

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan sangat pesat, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan Internet. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri. Beberapa bagian unsur ini mendapatkan sentuhan media teknologi informasi. Perubahan akan tuntutan itulah yang menjadikan dunia pendidikan memerlukan inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajarannya karena banyak orang mengusulkan dalam pendidikan khususnya pembelajaran, akan tetapi sedikit sekali orang berbicara tentang solusi pemecahan masalah tentang proses belajar dan mengajar yang sesuai dengan tuntutan global abad ke 21 saat ini.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut dapat berupa faktor pendukung dan atau faktor penghambat. Berkaitan dengan hal tersebut, Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi belajar. Faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto, 2013). Berbagai inovasi telah dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada para peserta didik. Untuk meningkatkan mutu pendidikan harus dilakukan pembaharuan di setiap jenjang sesuai dengan perkembangan zaman yang mengacu terhadap peningkatan kecerdasan dan pengembangan manusia

seutuhnya. Sebagaimana yang tertuang dalam UUD RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional yang berbunyi: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan usaha belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".

Media pembelajaran merupakan salah satu bentuk belajar mengajar yang melibatkan siswa dan guru dengan menggunakan sumber belajar baik di dalam kelas ataupun di luar kelas. Penggunaan media dalam proses pembelajaran tidak harus dihadiri oleh seorang guru, karena tanpa seorang guru proses pembelajaran dapat berlangsung atau dengan kata lain siswa dapat melakukan proses pembelajaran secara individual dengan materi pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan kesiapan siswa sehingga mampu mempertunjukkan perilaku kesiapan siswa sesuai yang diharapkan. Jadi, dengan adanya media pembelajaran diharapkan siswa dapat interaktif, berfikir kritis, dan tidak mengalami kebosanan saat proses pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran yang ada akan tersampaikan dengan baik dan sesuai dengan tujuan awal. Perkembangan teknologi yang pesat memberikan kemudahan pengguna dalam berinteraksi satu sama lain. Jika pengguna tidak mengikuti perkembangan teknologi yang ada, maka pengguna akan tertinggal dengan pengguna lain yang mengikuti perkembangan teknologi.

Keberhasilan proses pembelajaran bergantung kepada penggunaan sumber dan media pembelajaran yang sesuai. Jika sumber dan media dipilih dan dipersiapkan dengan tepat dapat memenuhi antara lain; menimbulkan motivasi positif peserta didik, melibatkan peserta didik, menjelaskan dan menggambarkan isi subjek, dan menggambarkan kinerja individual. Maka kedudukan media dalam pembelajaran tidak dapat dianggap sepele. Perlu diperhatikan bahwa materi ajar yang berbeda memerlukan media dan sumber pembelajaran yang berbeda pula. Dalam pembelajaran geografi guru seringkali kebingungan menentukan media pembelajaran yang sesuai.

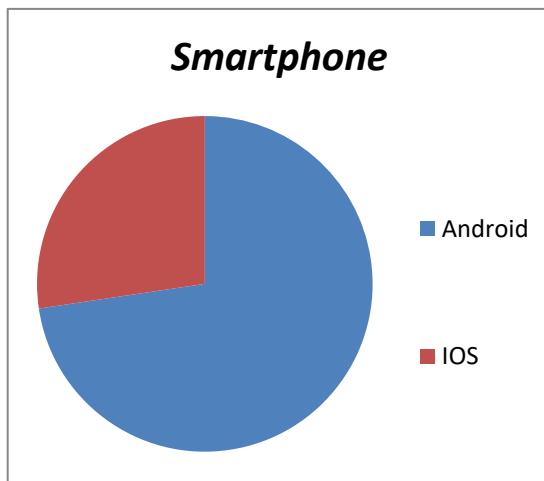
Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan saat ini yaitu media pembelajaran *Game Based Learning* atau *Game Edukasi*. Generasi Z saat ini umumnya menyukai sesuatu hal yang kreatif, praktis dan menyenangkan dalam berbagai aktivitas, termasuk ketika belajar. Contoh penerapannya yaitu seperti pembelajaran berbasis proyek, studi dan praktik lapangan, serta tentunya berbasis game yang merupakan metode pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan atau game yang telah dirancang khusus untuk membantu dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan game edukasi kita dapat memberikan stimulus pada tiga bagian penting dalam pembelajaran yaitu emosional, intelektual dan psikomotor. Banyak game edukasi yang bisa kita dapat di perangkat smartphone, bahkan banyak juga yang berbasis web aplikasi, kita hanya perlu memilih game yang disesuaikan dengan materi yang akan kita berikan. *Game* edukasi sendiri dianggap cocok diterapkan pada pembelajaran anak generasi saat ini karena beberapa faktor seperti kompetisi dan kerjasama tim dapat menambah motivasi pada siswa, adanya umpan balik yang cepat, membuat siswa bisa mencari alternatif lain dalam memecahkan masalah dan menciptakan lingkungan belajar yang asik dan menyenangkan sehingga meningkatkan semangat dan motivasi siswa.

Dikaitkan dengan adanya teknologi yang mudah diakses diera globalisasi saat ini, memungkinkan siswa untuk dapat mengakses informasi secara cepat dan mudah hanya dengan memanfaatkan *smartphone*. Hal itu membuat masyarakat melek akan dunia teknologi yang berkembang pesat diera globalisasi saat ini. Pengguna *smartphone* di Indonesia memiliki jenis dan type yang beragam mulai dari type *smartphone* yang lama hingga keluaran terbaru. Di Indonesia setidaknya terdapat dua sistem operasi *smartphone* yang banyak digunakan, yaitu jenis android dan jenis apple. Jenis andorid dan apple yang beredar saat ini pun memiliki versi tiap perkembangannya yang selalu dikembangkan menjadi lebih canggih dan dapat mengakses berbagai macam fitur lebih banyak tanpa mengurangi kualitas daya aksesnya.

Keterlibatan siswa terhadap penggunaan smartphone menimbulkan polemik di beberapa sekolah, maraknya penggunaan *smartphone* oleh siswa kalau tidak diarahkan dengan baik akan berdampak negatif terutama dalam proses pembelajaran serta rendahnya pemahaman siswa terhadap penguasaan *smartphone* untuk kebutuhan belajar. Padahal, penggunaan *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhan siswa dapat memberikan dampak positif misalnya dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Di Era Industri 4.0 ini atau biasanya disebut era digital menjadikan kondisi masyarakat lebih maju dari segi pengetahuan dalam hitungan menit melalui koneksi internet, baik melalui media komputer, android atau *handphone*. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran mendorong terciptanya beragam media pembelajaran yang bisa dipilih guru untuk digunakan dalam pembelajarannya.

Penelitian ini mencakup pada pengembangan *game* edukasi berbasis android, adapun pengertian android menurut J.F. DiMarzio (2008) yang menyatakan bahwa Android merupakan sebuah sistem operasi berbasis Java yang beroperasi pada kernel Linux 2.6. Android bukanlah sebuah bahasa pemrograman tetapi Android merupakan sebuah lingkungan untuk menjalankan aplikasi. Safaat (2014) yang juga menjelaskan hal sama bahwa android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi sendiri. Berdasarkan kedua pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa android merupakan suatu suatu sistem operasi yang dikembangkan oleh AndroidInc dan dapat menjalankan sebuah aplikasi didalamnya.

Hasil studi pendahuluan pada siswa kelas X MAN 2 Tasikmalaya yang melibatkan 30 responden, pada tahap ini dilakukan analisis awal untuk mengetahui jenis *smartphone* yang digunakan siswa, penggunaan *smartphone* dan jenis *game* yang sering digunakan siswa Analisis pertama menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik menggunakan smartphone jenis android. dibandingkan dengan pengguna Apple atau Ios. Adapun penyajian data dapat dilihat dalam grafik lingkaran berikut :

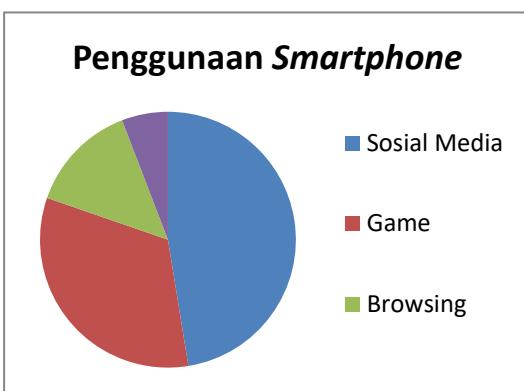


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1.1

Hasil studi pendahuluan jenis *smartphone* yang digunakan siswa kelas X MAN 2 Tasikmalaya

Berdasarkan hasil studi pendahuluan diatas dapat kita lihat bahwa pengguna android lebih banyak dibandingkan dengan pengguna ios. Berdasarkan hasil survey didapatkan hasil bahwa 73% pengguna android dan 27% pengguna ios. Selain itu studi pendahuluan juga melihat aktifitas yang sering dilakukan peserta didik dengan smartphonennya. Pada 30 responden menunjukkan bahwa smartphone digunakan untuk mencari informasi/browsing, mengakses sosial media, mengakses game dan digunakan untuk belanja online, adapun penyajian data dapat dilihat dalam grafik lingkaran berikut :



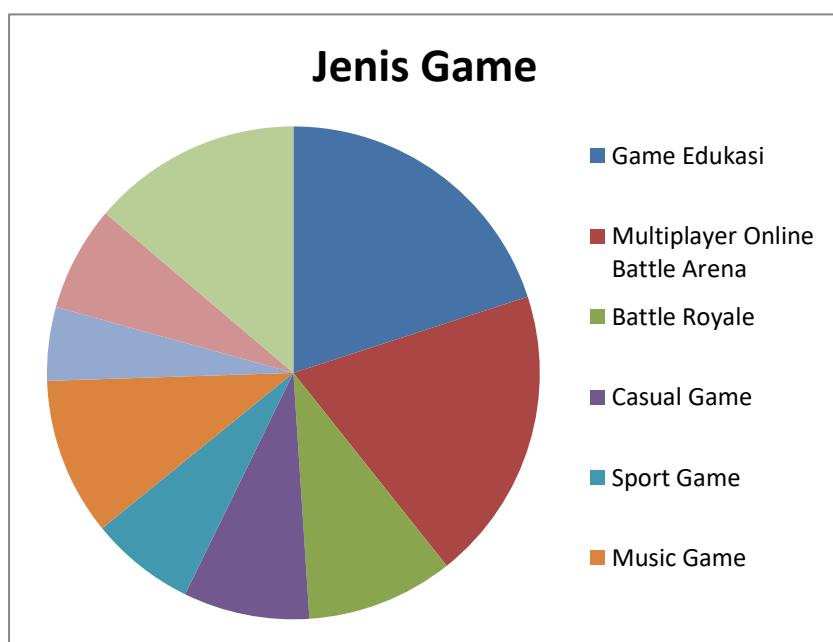
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1.2

Hasil studi pendahuluan pemanfaatan *smartphone* siswa kelas X MAN 2 Tasikmalaya

Berdasarkan grafik diatas dapat terlihat bahwa responden lebih banyak menggunakan *smartphonanya* untuk sosial media dibandingkan dengan aktifitas lain termasuk untuk bermain game, dengan presentase sebagai berikut 47% sosial media, 33% *game*, 14% *browsing* dan 6% belanja online. Berdasarkan hasil diatas dapat kita ketahui bahwa salah satu aktivitas yang paling sering dilakukan siswa menggunakan *smartphonanya* selain digunakan sosial media ialah bermain *game*.

Maraknya *game online* baru-baru ini juga membuat siswa menjadi lebih memilih bermain *game online* disela-sela waktu senggangnya dibandingkan menggunakannya untuk mencari informasi pembelajaran. Selanjutnya terkait dengan jenis *game* yang sering digunakan siswa, yang diberi angket dengan hasil sebanyak 20% siswa yang gemar bermain jenis *game* edukasi seperti *quiz* atau *puzzle* dan TTS, 19% menyukai *multiplayer online battle arena* (*moba*), 14% *role playing game*, 10% *battle royale*, 10 % *music game*, 8% *casual game*, 7% *sport game*, 7% *simulation game* dan 5% menyukai *adventure game*.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1.3

Hasil studi pendahuluan jenis game yang digemari siswa kelas X MAN 2 Tasikmalaya

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang dalam hal ini ialah peserta didik menyukai jenis *game* bergenre edukasi dibandingkan jenis *game* lainnya, hal itu membuktikan bahwa saat ini dibutuhkan para *developer game* bergenre edukasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. *Game* edukasi ialah salah satu jenis *game* yang didalamnya berisi tentang materi pembelajaran. Bentuknya beragam mulai dari bentuk *puzzle*, *quis*, TTS, tebak gambar dan sebagainya. Saat ini sudah banyak *developer game* yang mengembangkan *game* guna kepentingan pendidikan. Penggunaan *game* juga saat ini tidak hanya menjadi salah satu media hiburan, namun menjadi salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, terbukti dengan banyaknya peneliti yang mengembangkan *game android* sebagai media pembelajaran.

Dalam beberapa hasil penelitian dalam jurnal yang mengembangkan *game* edukasi juga menyatakan bahwa sebuah *game* yang dikonfersikan kedalam pembelajaran dalam bentuk media juga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dikelas. Adapun beberapa sumber penelitian yang relevan mengenai *game* sebagai media pembelajaran diantaranya yaitu pengembangan media *game* edukasi berbasis android dengan model *problem based learning* pada muatan pelajaran IPA kelas IV A SDN Wonosari 03 oleh Eflin Puput Putriana. Dalam penelitiannya dikembangkan *game* edukasi berbasis android dengan model *problem based learning*, produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diujicoba kelapangan. Persentase penilaian dari ahli materi sebesar 83,9% dengan kriteria “sangat layak”. Keefektifan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada uji kelompok kecil dan kelompok besar yang menunjukan peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media. Pada uji kelompok kecil menunjukan rata-rata pretest 54,66 sedangkan rata-rata post-test 83,33. Hasil angket tanggapan siswa memberikan kesimpulan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dalam kriteria sangat layak dengan persentase 92%. Pada uji kelompok besar rata-rata pre-test 59,74 sedangkan

ratarata post-test 72,90. Hasil angket tanggapan siswa pada uji kelompok besar menunjukkan kriteria sangat layak dengan persentase 94% dan hasil angket tanggapan guru juga menunjukkan kriteria sangat layak dengan persentase 92,5%. Hasilnya penggunaan media *game* edukasi berbasis android dengan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Wonoari 03. Berdasarkan penelitian relevan yang telah dipaparkan dan melihat kelebihan serta kekurangan yang terdapat didalamnya maka sumber tersebut dapat dijadikan acuan bagi peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *game* edukasi berbasis android.

Materi yang diangkat dalam penelitian ini ialah materi mengenai dinamika atmosfer, merupakan materi yang mempelajari fenomena lapisan-lapisan udara di permukaan bumi. Pembahasan materi ini kalau hanya sebatas teori dirasa kurang maksimal, apalagi dalam pembelajaran yang mana masih banyak guru yang menggunakan metode konvensional atau metode ceramah menyebabkan materi yang disampaikan kurang efektif. Penyampaian materi menggunakan media papan tulis menyebabkan siswa kurang tertarik pada proses pembelajaran, maka perlu adanya perhatian khusus dalam menjelaskan materi tersebut dan tentunya dapat memberikan pemahaman kepada siswa.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan menggunakan media pembelajaran, yang dalam hal ini peneliti menggunakan media *game* edukasi. *Game* edukasi berbasis android dapat dijadikan sebagai sarana alternatif bagi pendidik untuk dapat memberikan inovasi baru dalam memberikan pembelajaran terutama dalam mengembangkan media pengajaran. Oleh sebab itu dengan adanya pengembangan *game* edukasi berbasis android ini diharapkan akan membantu proses belajar siswa. Berangkat dari asumsi tersebut serta berdasarkan data studi pendahuluan yang sudah dilakukan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang ini dan mengambil judul **“Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Geografi (Studi Terhadap Siswa Kelas X di MAN 2 Tasikmalaya Pada Materi Dinamika Atmosfer)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan *game* edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran geografi pada materi dinamika atmosfer?
2. Bagaimana kelayakan *game* edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran geografi pada materi dinamika atmosfer terhadap siswa kelas X di MAN 2 Tasikmalaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dengan adanya penelitian ini sesuai rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengembangan *game* edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran geografi pada materi dinamika atmosfer
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan *game* edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran geografi pada materi dinamika atmosfer terhadap siswa kelas X di MAN 2 Tasikmalaya

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, baik yang berhubungan secara langsung atau tidak dalam bidang pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoretis

Secara teori, pengembangan *game* edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran ini dapat dimanfaatkan secara langsung oleh peserta didik maupun guru yang mengajar geografi di internal MAN 2 Tasikmalaya khususnya, maupun bagi guru-guru geografi di lingkungan sekolah umum. Dengan pengembangan media pembelajaran ini diharapkan akan menambah pemahaman siswa dalam pembelajaran geografi, pengalaman belajar siswa dengan memanfaatkan fasilitas teknologi serta menjadikan peluang untuk dapat meningkatkan kreatifitas belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman serta dapat memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran agar meningkatkan hasil belajar.

b. Bagi Guru

Bagi guru diharapkan penelitian ini menjadi bahan dalam menggunakan media pembelajaran kepada siswa guna menciptakan inovasi, tujuan serta proses pembelajaran dapat terwujud dengan baik dan diharapkan menjadi upaya peningkatan profesionalitas guru dalam rangka proses pembelajaran mata pelajaran Geografi.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat serta referensi dalam upaya peningkatan mutu dan efektivitas pembelajaran di sekoah.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan *Game Edukasi* yang dapat diintegrasikan kedalam android.
2. Media berisikan materi yang terbatas hanya pada materi geografi dinamika atmosfer kelas X semester genap.
3. Media aplikasi *game* edukasi dapat diakses hanya terbatas pada *smartphone* jenis android.