

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian media pembelajaran

Menurut Rahman (2018), media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara bahasa artinya tengah atau pengantar atau perantara. Menurut Rahman (2018) mengatakan bahwa media dalam arti luas adalah materi, manusia atau peristiwa yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, buku teks, guru dan lingkungan sekolah merupakan media. Media sebagai komponen dalam sistem yang berfungsi sebagai media komunikasi non verbal. Sebagai bagian dari sistem, ini berarti media harus digunakan dalam semua proses pembelajaran (Supriyono, 2018).

Media pembelajaran adalah modifikasi pembelajaran melalui bahan dan alat pembelajaran sebagai sarana agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efisien dan efektif (Masykur dkk., 2017). Menurut Danim, media pendidikan adalah seperangkat alat bantu yang digunakan guru atau pendidik untuk berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik (Karo-Karo & Rohani, 2018). Setiap kegiatan pembelajaran dicirikan oleh adanya beberapa unsur yang meliputi tujuan, bahan, metode dan media serta evaluasi. Unsur metode dan media adalah unsur yang tidak bisa dipisahkan dari unsur-unsur yang lainnya, karena berfungsi sebagai cara

untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut, peran media sebagai alat bantu memegang peranan penting, karena media tersebut membawa siswa dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran. Menurut Sudjana dalam proses pembelajaran ada beberapa unsur yang perlu diperhatikan guru dalam mendistribusikan pengetahuan tentang media pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas efektivitas pengajaran, antara lain :

- a) Guru harus memiliki pemahaman tentang media pembelajaran, meliputi jenis dan manfaat pembelajaran, kriteria pemilihan dan penggunaan media sebagai alat ajar, dan tindak lanjut penggunaan media dalam proses belajar siswa
- b) Guru terlatih membuat media sederhana untuk keperluan pembelajaran, khususnya media dua dimensi atau media grafis dan beberapa media tiga dimensi dan media proyeksi
- c) Guru memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media dalam proses pembelajaran

2. Prinsip pemanfaatan media

Media yang telah dipilih harus digunakan sebaik mungkin sesuai dengan prinsip penggunaan media. Menurut Falahudin (2014) ada beberapa prinsip umum yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pembelajaran, yaitu :

- a) Setiap jenis media memiliki kelebihan dan kekurangan

Tidak ada satu jenis media yang cocok untuk semua proses pembelajaran dan mampu mencapai semua tujuan pembelajaran, sehingga guru harus mampu menyesuaikan jenis media yang akan digunakan sesuai dengan karakteristik siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan

- b) Penggunaan berbagai jenis media bervariasi

Penggunaan berbagai media memang diperlukan agar siswa tidak bosan saat belajar, namun perlu diingat bahwa penggunaan media terlalu banyak dalam suatu kegiatan pembelajaran akan membingungkan siswa dan mungkin tidak memperjelas pelajaran

- c) Penggunaan media harus dapat membuat siswa aktif

Penggunaan media harus dapat membuat siswa lebih aktif dan tidak membuat siswa bingung terhadap materi yang diajarkan

3. Fungsi media pembelajaran

Fungsi media dalam kegiatan pembelajaran memberikan informasi atau pesan pembelajaran yang dibutuhkan siswa (Umar, 2014). Fungsi media meliputi :

- a) Membantu siswa dalam memperlancar belajar dan memudahkan guru dalam mengajar

- b) Memberikan pengalaman yang lebih nyata (abstrak menjadi konkret)
- c) Lebih menarik perhatian siswa (pembelajaran tidak membosankan)
- d) Semua indera siswa dapat diaktifkan
- e) Menarik perhatian dan minat siswa untuk belajar
- f) Dapat membangkitkan dunia teori dengan realitasnya

4. Manfaat media pembelajaran

Secara umum, kelebihan media dalam proses pembelajaran adalah untuk memudahkan interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien (Karo-Karo & Rohani, 2018). Namun secara lebih spesifik, ada beberapa keunggulan media yang lebih rinci menurut Kemp dan Dayton misalnya, mengidentifikasi berbagai manfaat media dalam pembelajaran, meliputi :

- a) Penyampaian materi pelajaran yang seragam
- b) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d) Efisiensi dalam waktu dan tenaga
- e) Media memungkinkan tercapainya pembelajaran di mana saja dan kapan saja

- f) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses pembelajaran
- g) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif

B. Game

Dalam bahasa Indonesia *game* didefinisikan sebagai permainan. Permainan bertindak sebagai sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, di sini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan dirancang atau dibuat-buat (Pratama, 2014).

Menurut Lee dan Hammer, *game* memberikan tiga keuntungan psikologi, yaitu kognitif, emosional dan sosial sehingga dapat meningkatkan motivasi para pemainnya untuk mempelajari sesuatu (Sambung & Ulfa, 2017). Gamifikasi adalah sebuah proses yang bertujuan untuk mengubah konteks di luar *game* menjadi jauh lebih menarik dengan menggabungkan *game thinking*, *game Design* dan *game mechanic*. Dengan menggabungkan elemen *game* dengan pembelajaran, pengembang percaya bahwa akan menghasilkan materi pembelajaran yang lebih baik dan bermakna, pendapat tersebut diperkuat oleh Kapp bahwa gamifikasi memiliki implementasi sukses yang berkaitan dengan pendidikan dalam berbagai materi dan rentang usia.

C. Construct 2

Construct 2 adalah aplikasi yang menyediakan layanan pengembangan *game* 2D berbasis HTML 5 yang dikembangkan oleh Scirra yang berasal dari London, Inggris. Pada penerapannya, construct 2 adalah *software* yang dapat membuat *game*, namun banyak yang menggunakan *software* ini untuk membuat media

pembelajaran (Iklimah, 2018). Dengan *game engine* ini, *programmer* pemula maupun *expert* dapat dengan mudah membuat *game*. Construct 2 didedikasikan untuk *game* berbasis 2D yang menawarkan banyak fitur untuk memperindah *game* yang ingin di desain. Di construct 2 ada 70 visual *effect* yang menggunakan *engine WebGL*, serta dilengkapi dengan 20 *built-in plugin* dan *behavior*. Construct 2 memungkinkan *programmer* untuk mempublikasikan *game* mereka pada platform yang berbeda seperti HTML 5, *Google Chrome*, *Webstore*, *Facebook*, *Phonegap*, *Windows Phone*, *Android*, *IOS*, *Tizen* dan sebagainya. Construct 2 memiliki beragam filter yang mudah digunakan untuk *programmer* pemula, karena construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman apapun dan hanya mendesain antar muka untuk *event* yang sudah disediakan, construct 2 juga memudahkan untuk menyisipkan multimedia seperti musik, gambar dan video (Nisa & Hapsari, 2020).

Construct dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan orang yang ingin membuat *game drag and drop* menggunakan editor visual dan berbasis sistem logika perilaku. Editor visual adalah tempat di mana objek ditempatkan atau dibuat, sementara pengaturan logika perilaku setiap objek disebut *event* dan dituliskan dalam *event sheet*. *Event* dalam construct 2 merupakan kumpulan *conditions* dan *actions*. *Condition* ini menggambarkan keadaan objek yang ada, sedangkan *action* adalah tindakan yang menggerakkan objek objek tersebut (Apriyanto & Ishak Saputra, 2016). Adapun kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh construct 2 antara lain :

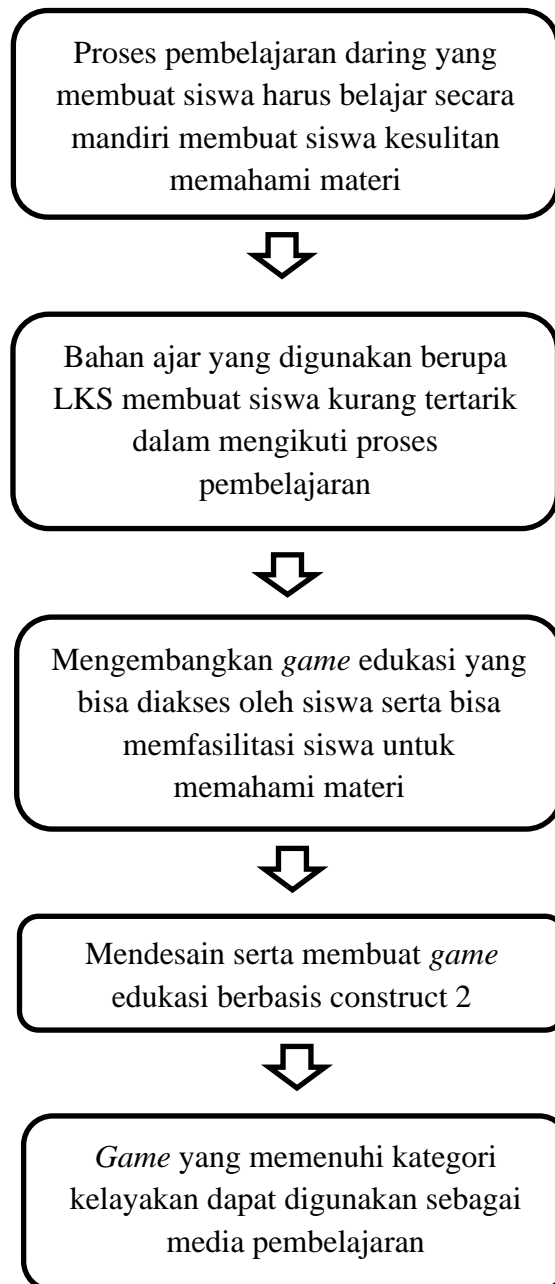
1. Kelebihan *game construct 2*
 - a. *Game* berbasis *construct 2* dapat membuat pengetahuan siswa bertambah dan juga lebih mudah dipahami
 - b. Adanya ilustrasi, gambar dan juga bisa diakses di mana pun berada dan lebih menarik di bagi siswa
 - c. Dapat dipakai dengan efektif dalam pembelajaran mandiri
2. Kekurangan *game construct 2*
 - a. Harus ada internet untuk mengakses *game* berbasis *construct* tersebut, jika produk di ekspor menjadi laman web. Namun jika produk diakses menjadi aplikasi maka tidak harus menggunakan internet
 - b. Bisa digunakan oleh *handphone*, baik android maupun IOS

D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini berawal dari pengguna *smartphone* yang semakin meningkat. Bagi siswa, *smartphone* belum bisa dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan studi pendahuluan didapatkan bahwa pembelajaran matematika mengenai pemahaman materi vektor masih perlu difasilitasi. Media pembelajaran bisa menjadi salah satu alternatif untuk memudahkan siswa memahami materi. Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkanlah sebuah *game* edukasi berbasis *construct 2* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa. Pengembangan ini menggunakan metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Game dirancang melalui beberapa tahapan, yakni *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Pada tahap analisis ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika. Kemudian tahap selanjutnya yakni merancang produk yang akan dikembangkan seperti membuat *storyboard*, kemudian merancang membuat instrumen berupa angket validasi media, materi, kepraktisan, angket respon siswa, dan lembar pengujian *black box*. Setelah selesai pada tahap perencanaan, peneliti memulai merealisasikan produk yang telah dirancang dengan harapan mampu mendorong siswa untuk memahami suatu materi dan membuat siswa berantusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Setelah selesai mengembangkan produk, maka produk tersebut akan mengalami pengujian kelayakan berupa validasi media, validasi ahli, validasi kepraktisan. Kemudian melakukan revisi atas saran yang telah diberikan oleh validator agar membuat produk layak untuk di gunakan sebagai media pembelajaran. Setelah mendapat predikat layak untuk digunakan, maka selanjutnya produk tersebut akan di uji coba lapangan dan mengambil data berupa angket respon siswa serta lembar pengujian *black box* pada produk, untuk melihat produk yang telah dibuat bisa berjalan sesuai harapan pada semua perangkat *smartphone*. Diagram alur dalam kerangka berpikir dalam penelitian ini dijelaskan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir