

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely yang dikutip oleh (Arsyad, 2016) bahwa media secara garis besar merupakan manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi tertentu sehingga membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Jadi, media dalam proses belajar mengajar merupakan alat-alat grafis, elektronis, maupun fotografis yang dapat digunakan untuk memproses dan menyusun kembali informasi visual maupun verbal (Arsyad, 2016).

Haenich, dan kawan-kawan (Arsyad, 2016) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi, *media komunikasi* dapat berupa televisi, foto, film, radio, audio, maupun gambar yang diproyeksikan. Apabila media tersebut membawa pesan atau informasi yang memiliki maksud pengajaran maka media tersebut merupakan *media pembelajaran*. Sementara itu Gagne' dan Briggs (Arsyad, 2016) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, kaset, video, film, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media merupakan sumber belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Dari penjelasan diatas, media pembelajaran dapat diartikan sebagai perantara antara sumber dengan penerima baik melalui video, gambar, televisi, komputer, dan sejenisnya dengan tujuan mampu memberikan informasi yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

b. Ciri Media Pembelajaran

Gerlach & Ely (Arsyad, 2016) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

1) Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan bahwa media dapat merekam dan menyimpan suatu peristiwa maupun objek. Suatu peristiwa dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti film, fotografi, dan sejenisnya. Suatu objek yang telah tersimpan dalam kamera dapat digunakan dengan mudah dan kapan saja jika diperlukan. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa menenal waktu. Ciri ini amat penting bagi guru, sebab dengan merekam suatu peristiwa yang jarang terjadi dapat diabadikan dan dapat disusun kembali untuk keperluan pembelajaran.

2) Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Kemampuan media dari ciri manipulatif ini memerlukan perhatian sungguh-sungguh karena apabila terjadi kesalahan dalam pengaturan kembali urutan kejadian atau pemotongan bagian-bagian yang salah pada suatu rekaman peristiwa, maka akan terjadi miskonsepsi yang dapat membingungkan dan menyesatkan sehingga mengubah sikap mereka menjadi tidak sesuai harapan.

Manipulasi kejadian dengan mengedit hasil rekaman dapat menghemat waktu. Proses penanaman dan panen gandum, pengolahan gandum menjadi tepung, dan penggunaan tepung untuk membuat roti dapat mempersingkat waktunya dalam suatu urutan rekaman video yang mampu menyajikan informasi yang cukup bagi peserta didik untuk mengetahui proses dari penanaman bahan baku tepung hingga menjadi roti.

### 3) Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruangan, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian tersebut. Distribusi media tidak hanya terbatas pada suatu wilayah tertentu, tetapi media tersebut dapat disebar keseluruh penjuru tempat yang diinginkan kapan saja jika media tersebut berupa video, audio, maupun aplikasi yang memanfaatkan teknologi.

#### c. Manfaat Media Pembelajaran

Hamalik (Arsyad, 2016) mengemukakan bahwa pemakaian media penalaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru pada peserta didik. Selain itu mampu membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologi terhadap peserta didik. Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Akan tetapi terdapat manfaat secara khusus menurut Kemp dan Dayton (Arsyad, 2016), diantaranya :

- 1) Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.
- 6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- 8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

#### d. Jenis Media Pembelajaran

Terdapat beberapa macam jenis media pembelajaran, berikut penjelasan dari jenis-jenis media pembelajaran.

#### 1) Media Audio

Media audio berfungsi untuk menyalurkan pesan berupa audio dari sumber pesan kepada penerima pesan. Media audio berkaitan erat dengan indra pendengaran sehingga media audio dapat menyampaikan pesan verbal (lisan atau kata-kata) maupun non verbal (bunyi-bunyian atau vokalisasi). Contohnya radio, telepon, tape recorder, dan lain-lain.

#### 2) Media Visual

Media visual merupakan media yang mengandalkan pada indra pengelihatan. Media visual ditampilkan dengan menggunakan alat proyeksi atau proyektor jika menggunakan perangkat lunak. Media visual juga bisa berupa foto, poster, ilustrasi, dan lain-lain.

#### 3) Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang menampilkan suara dan gambar. Perbedaannya dengan media visual adalah jika media visual hanya menggunakan media yang diam maupun bergerak akan tetapi tidak menampilkan suara pada gambar tersebut. Contoh media audio visual antara lain TV, film bersuara, dan lain-lain.

#### 4) Media Serbaneka

Media serbaneka merupakan media yang disesuaikan dengan potensi di suatu daerah, di sekitar sekolah atau lokasi lain yang dapat memanfaatkan sebagai media pengajaran. Contohnya adalah papan tulis, media tiga dimensi, realita, dan sumber belajar pada masyarakat.

#### e. Kriteria Pemilihan Media

Peranan media pembelajaran yang utama adalah untuk membantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Dalam hal ini hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh kualitas media pembelajaran yang digunakan. Untuk mendapatkan kualitas yang baik maka diperlukan adanya pemilihan dan perencanaan dalam penggunaan media pembelajaran yang baik dan tepat. Pemilihan media

pembelajaran yang tepat dapat menjadikan media tersebut efektif digunakan dan tidak sia-sia jika diterapkan (Arsyad, 2016).

(Arsyad, 2016) Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media pembelajaran merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Berikut beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran yang baik :

1) Sesuai dengan Tujuan

Media pembelajaran yang dipilih harus didasarkan pada tujuan instruksional yang akan lebih baik jika merujuk pada dua dari tiga ranah baik kognitif, afektif maupun psikomotorik. Tujuannya agar media tidak melenceng dari tujuan serta media sesuai dengan arahan yang bukan hanya mampu mempengaruhi aspek intelegensi pada peserta didik, tetapi juga dari aspek lain seperti sikap maupun perbuatan.

2) Praktis, Luwes, dan Bertahan

Media pembelajaran yang digunakan tidak harus mahal, sulit, ataupun berbasis teknologi. Pemanfaat lingkungan dan sesuatu yang sederhana namun secara tepat guna akan lebih efektif dibandingkan dengan media yang mahal dan rumit. Sempel dan mudah dalam penggunaannya, harga terjangkau dan dapat bertahan lama serta dapat digunakan secara terus menerus patut menjadi salah satu pertimbangan utama dalam memilih media pembelajaran.

3) Mampu dan Terampil Menggunakan

Apapun media yang dipilih, guru harus mampu menggunakan media tersebut dengan baik. Untuk menentukan nilai dan manfaat media pembelajaran dapat dilihat dari bagaimana keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Hal ini nantinya akan diturunkan kepada peserta didik sehingga mampu tampil dalam menggunakan media yang dipilih.

4) Pengelompokan Sasaran

Peserta didik terdiri dari banyak kelompok belajar dengan heterogen. Antara kelompok satu dengan yang lain tentu tidak

sama. Untuk itu pemilihan media pembelajaran tidak dapat disamaratakan walaupun media pembelajaran bersifat universal akan tetapi untuk yang lebih khusus masing-masing kelompok belajar harus dipertimbangkan pemilihan media pembelajaran untuk masing-masing kelompok.

#### 5) Mutu Teknis

Dalam memilih media pembelajaran harus memenuhi persyaratan teknis tertentu. Dalam menentukan media tidak dapat asal menentukan meskipun media pembelajaran sudah memenuhi kriteria sebelumnya. Tiap produk tersebut dijadikan media pembelajaran tentu memiliki standar tertentu agar produk tersebut baik digunakan, jika produk tersebut belum memiliki standar khusus guru harus mampu menentukan standar untuk produk tersebut agar digunakan untuk media pembelajaran.

Ada beberapa nilai tambahan lain yang didapat jika tepat dalam pemilihan media pembelajaran misalnya peserta didik mampu meningkatkan keterampilan tertentu seperti mendengar maupun konsentrasi. Dari segi keekonomisan pemilihan media pembelajaran mampu digunakan berkali-kali juga sangat dapat menekan biaya untuk penggandaan dan produksi media pembelajaran.

## 2. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan sesuatu yang dapat digunakan guru maupun peserta didik untuk memudahkan dalam proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku, LKPD, maupun tayangan. Bahan ajar dapat berupa banyak hal yang dipandang dapat meningkatkan pengetahuan maupun pengalaman pada peserta didik (Kosasih, 2020). Di dalam bahan ajar terdapat uraian materi tentang pengetahuan, pengalaman serta teori yang digunakan oleh guru dan peserta didik untuk mempermudah memahami sejumlah materi maupun pokok bahasan tertentu yang sudah terdapat dalam kurikulum. Adanya bahan ajar, guru akan lebih mudah dalam menjelaskan pokok-pokok bahasan dengan cara membaca bahan ajar yang relevan dan lebih kompleks.

Bahan ajar merupakan sumber belajar. Sumber belajar sendiri merupakan suatu pendukung yang dapat mendukung terjadinya proses pembelajaran termasuk sistem pelayanan, bahan pembelajaran, serta lingkungan. Bahan ajar berisikan informasi baik berupa media cetak maupun elektronik yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut berisikan materi-materi untuk tujuan pembelajaran dan beberapa materi tambahan sebagai pengayaan maupun remedial (Cahyadi, 2019). Bahan ajar merupakan sumber materi penting bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. Tanpa bahan ajar, tampaknya guru mengalami kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pada umumnya, sumber bahan ajar dapat dijumpai di perpustakaan maupun di berbagai toko buku yang di kemas berupa buku teks. Secara garis besar, bahan ajar mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari oleh peserta didik untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, dan prosedur), keterampilan, serta nilai dan sikap (Aisyah, 2020).

Kompetensi dalam mengembangkan bahan ajar hendaknya telah dikuasai oleh guru secara baik, namun hal tersebut masih terlihat tidak banyak guru yang menguasainya sehingga dalam melakukan proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Dampak dari pembelajaran tersebut diantaranya guru lebih dominan dan sebaliknya peserta didik kurang aktif karena cenderung lebih menjadi pendengar. Selain itu, pembelajaran pun dirasa kurang menarik akibat pembelajaran kurang variatif (Magdalena, 2020). Oleh karena itu, pentingnya penguasaan bahan ajar yang baik dapat mengubah suasana kelas yang awalnya guru lebih dominan menjadi peserta didik yang lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Sebuah bahan ajar memenuhi fungsi dengan baik apabila memenuhi kepentingan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran (Kosasih, 2020).

- a. Dari sisi kepentingan guru, bahan ajar menyampaikan materi secara terprogram yang telah disesuaikan dengan tuntutan kurikulum. Dalam

kurikulum telah dijelaskan kompetensi dasar maupun bahan-bahan yang dikehendaki secara sistematis. Guru dapat terbantu dalam menentukan media, metode, maupun perangkat penilaian yang disesuaikan dengan rencana. Adanya bahan ajar, proses pembelajaran menjadi lebih lancar karena guru tidak perlu lagi menyiapkan alat evaluasi. Dalam hal ini, guru beralih dari mengolah materi dan menyampaikan materi menjadi seorang fasilitator yang bertugas merancang strategi pembelajaran agar sesuai kebutuhan peserta didik.

- b. Dari sisi kepentingan peserta didik, bahan ajar harus memberikan informasi serta pengetahuan yang terprogram dan sistematis. Bahan tersebut mengembangkan berbagai kompetensi peserta didik yang sesuai pelajarannya untuk memberi motivasi dalam menguasai pelajaran, baik dengan metode maupun media belajar. Selain itu, bahan ajara berisikan latihan-latihan maupun sajian masalah dengan tujuan dapat memberikan penguatan serta evaluasi kepada peserta didik atas penguasaannya terhadap mata pelajaran.

Terdapat beberapa aspek yang dapat dijadikan patokan dalam pengembangan bahan ajar, diantaranya: (1) Konsep adalah suatu gagasan atau ide. (2) Prinsip adalah suatu kebenaran yang didasarkan sebagai titik tolak dalam berpikir maupun suatu petunjuk untuk melakukan sesuatu. (3) Fakta merupakan sesuatu yang telah terjadi. (4) Proses merupakan serangkaian perubahan atau perkembangan. (5) Nilai merupakan suatu pola atau ukuran. (6) Keterampilan merupakan kemampuan dalam berbuat sesuatu yang baik (Harjanto, 2008). Jadi aspek-aspek yang menjadi patokan pada pengembangan bahan ajar adalah konsep, prinsip, fakta, proses, nilai, serta keterampilan.

(Kosasih, 2020) Bahan ajar memiliki banyak manfaat dalam proses pembelajaran, diantaranya:

- a. Memberi pengalaman belajar yang konkret dan langsung kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diamati secara langsung, yaitu dengan cara menunjukkan model, denah, sketsa, foto, film, dan lain sebagainya.

- c. Memperluas cakrawala sajian di dalam kelas baik dengan membaca buku, majalah, maupun narasumber.
- d. Memberi informasi yang akurat dan terbaru yang bersifat melengkapi dan memperluas informasi yang ada.
- e. Membantu memecahkan masalah-masalah pendidikan atau pengajaran dalam lingkup makro seperti pemakaian modul, simulasi, maupun penggunaan LCD.
- f. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- g. Merangsang kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran serta mengembangkan pemikiran baru kepada peserta didik.

### 3. *Fraction Math*

*Fraction Math* adalah sebuah media edukasi berbasis android yang berupa aplikasi kuis atau pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan struktur kognitif taksonomi bloom dengan materi pecahan yang dilengkapi dengan penjelasan materi secara detail. Sebelum menjawab kuis yang disediakan, pengguna diharapkan memahami materi sehingga pengguna dapat menjawab semua kuis yang diberikan dengan benar. Sebelum merancang media, peneliti terlebih dahulu menganalisis kebutuhan pendidikan dari mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran kemudian menganalisis kurikulum yang berlaku. Setelah itu peneliti menentukan materi serta menganalisis kompetensi dasar dengan menentukan indikator dan tujuan pembelajaran. Setelah itu, peneliti membuat pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan struktur kognitif taksonomi bloom. Kemudian media edukasi *Fraction Math* didesain menggunakan aplikasi *Photoshop* dan dirakit menjadi sebuah aplikasi menggunakan aplikasi *Construct 2*.

Berikut ini keunggulan dari media edukasi *fraction math*:

- a. *Fraction math* sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran.
- b. *Fraction math* sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- c. Cara bermain dijelaskan secara rinci.
- d. Materi dijelaskan secara jelas agar mudah dipahami.
- e. Soal sesuai dengan struktur kognitif taksonomi bloom/HOTS.

Di era digital ini, kita memerlukan metode pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan. Cara mereka berinteraksi dengan teknologi dapat mengubah cara belajar dan produksi pengetahuan. Oleh karena banyaknya game yang tidak mendidik, maka kita perlu menciptakan sebuah media edukasi yang dapat digunakan dalam dunia pendidikan. Hal tersebut dapat meningkatkan pembelajaran dengan adanya tantangan, keterlibatan, dan pengembangan strategi pemecahan masalah (Gros, 2007). Dengan adanya media edukasi dengan materi matematika ini diharapkan dapat memberikan motivasi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi (Habgood, 2011).

## **B. Penelitian yang Relevan**

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

1. Penelitian pengembangan game edukasi yang dilakukan oleh Puji Rahayu Ningsih (2019) Program studi S1 Pendidikan Informatika dengan judul “Pengembangan Game Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android untuk Sekolah Dasar”. Penelitian ini dilakukan di kelas IV dan V yang berjumlah 28 siswa. Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap media tersebut. Hal tersebut dapat dilihat melalui angket yang dibagikan kepada siswa dengan persentase 90,5%, maka dari hasil persentase tersebut media “Sangat Baik” untuk digunakan sebagai media game edukasi untuk SD kelas IV dan V. Pada hasil validasi dari ahli media dan ahli materi juga menunjukkan bahwa media valid untuk digunakan sebagai media game edukasi untuk siswa.
2. Pada penelitian game edukasi yang dikembangkan oleh Astawan (2021) Program studi S1 PGSD dengan judul penelitian “Pengembangan Media Game edukasi Berbasis Android pada Topik Bilangan Bulat Kelas VI Sekolah Dasar”. Penelitian ini dilakukan di kelas VI di gugus III Banjar Anyar. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa media tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas VI berdasarkan penilaian peserta didik. Selain itu, pada hasil validasi dari

ahli media dan ahli materi juga menunjukkan bahwa media tersebut valid untuk digunakan.

3. Penelitian game edukasi oleh Dia Triutami Ruswandari (2021) Program studi S1 PGSD dengan judul “Pengembangan Game Edukasi “Quizpoly” Berbasis Android pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya untuk Siswa Kelas IV SD”. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa media ini layak digunakan berdasarkan penilaian dari peserta didik. Hasil validasi ahli materi dan ahli media yang menunjukkan bahwa media termasuk dalam kategori *sangat baik* dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Selain referensi dari penelitian diatas, terdapat juga beberapa referensi aplikasi dengan materi pecahan yang terdapat pada aplikasi *play store*. Dari beberapa referensi aplikasi tersebut terdapat kelebihan dan kekurangan dari setiap aplikasi. Ada tiga aplikasi yang menjadi referensi peneliti, yang pertama adalah *Fraction Challenge : Math games*. Aplikasi tersebut sangat menarik dengan adanya musik yang membuat suasana lebih ceria. Tidak hanya itu, desainnya sederhana serta mudah untuk dimainkan. Akan tetapi, terdapat beberapa kekurangan, salah satunya adalah tidak disesuaikan pada kebutuhan proses pembelajaran. Untuk menyesuaikan dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran perlunya menganalisis kurikulum yang berlaku. Selain itu, tidak terdapat materi yang disisipkan dalam aplikasi sehingga hal tersebut perlu dipertimbangkan oleh peneliti dalam mengembangkan media edukasi ini.

Referensi berikutnya adalah *3rd 4th Grade Fraction Math* dan *Fraction For Kids*. Pada kedua aplikasi tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan yang sama. Kedua aplikasi tersebut sangat mudah untuk dimainkan dan desainnya cukup sederhana. Aplikasi ini juga mudah untuk dimainkan dan terdapat materi yang dijelaskan dengan singkat. Kekurangannya adalah tidak disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran. Sebagaimana dijelaskan pada referensi aplikasi sebelumnya bahwa untuk menjadikan aplikasi ini sebagai media yang sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran maka sangat diperlukan untuk menganalisis kurikulum yang berlaku. Selain itu, kedua aplikasi tersebut dirasa kurang menarik menurut peneliti, karena tidak ada musik sehingga dapat membuat pengguna merasa bosan. Media menarik

dan menyenangkan jika terdapat musik yang ceria sehingga pengguna dapat merasakan suasana yang menyenangkan dan lebih bersemangat.

Dari beberapa referensi tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon yang positif terhadap media yang menarik dan menyenangkan. Tidak hanya itu, dari beberapa aplikasi yang terdapat pada *play store* juga tidak sesuai dengan kebutuhan dari proses pembelajaran. Karena tidak adanya analisis kurikulum yang berlaku sehingga materi tidak ditentukan tingkat kelasnya. Dari hasil analisis tersebut, maka peneliti ingin meneruskan penelitian media edukasi *Fraction Math* dalam sudut pandang yang berbeda, yaitu “Pengembangan Media Edukasi *Fraction Math* Berbasis Android”. Penelitian ini dilakukan untuk melihat sejauh mana proses pengembangan media edukasi dengan materi pecahan ini serta seberapa layak media edukasi ini sebagai media pembelajaran untuk materi pecahan pada peserta didik kelas III, IV, dan V UPT SD Negeri 51 Gresik.

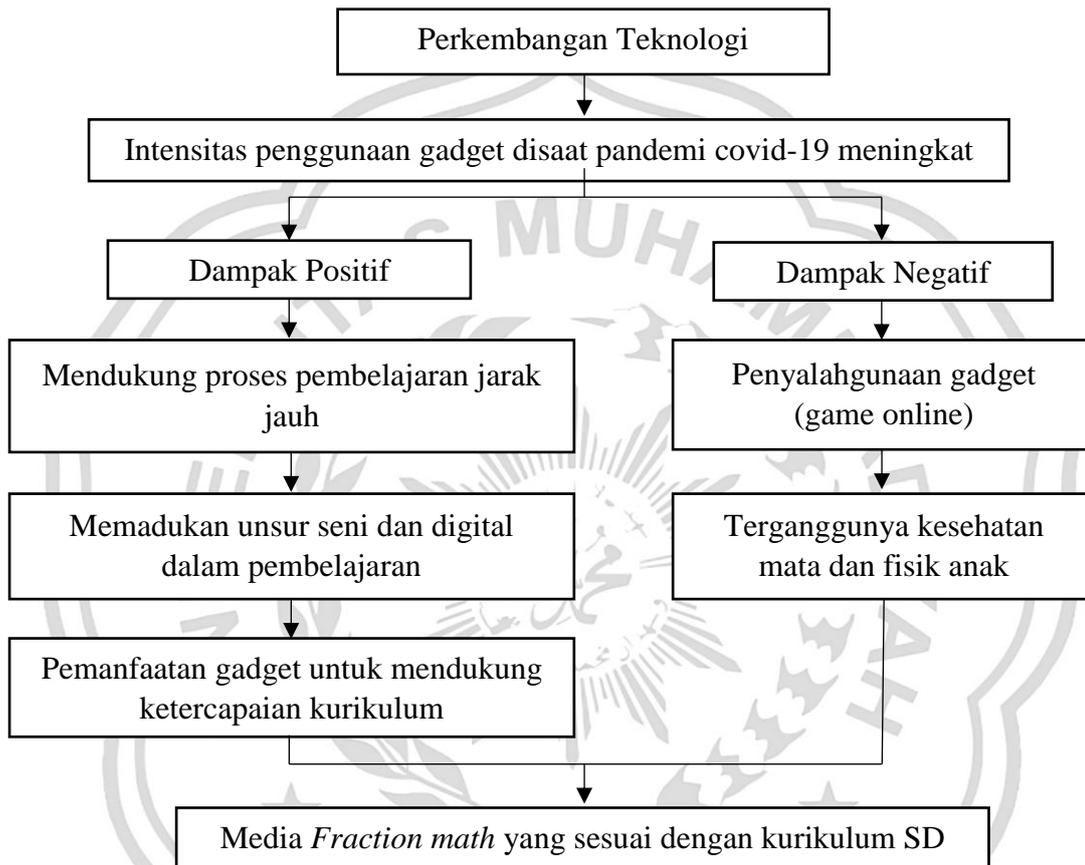
### C. Kerangka Berfikir

Untuk mengurangi kecanduan pada gadget yang hanya digunakan untuk permainan yang non edukatif dan lebih dominan pada kekerasan, maka peneliti ingin memberikan media edukasi yang dapat diakses melalui gadget jenis android. Media edukasi yang akan peneliti kembangkan adalah media *Fraction Math*. Media ini hanya terdapat materi pecahan kelas III, IV, dan V. Sebelum memilih media dan mengembangkannya, peneliti mengidentifikasi terlebih dahulu kebutuhan peserta didik. Untuk memperoleh data yang mendukung pengembangan melalui wawancara dan observasi dengan guru kelas III, IV, dan V di UPT SD Negeri 51 Gresik.

Dari hasil wawancara tersebut diperoleh data yang kemudian peneliti menentukan tujuan dan materi pembelajaran. Dengan menyusun tujuan dan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan, kemudian peneliti merancang alat ukur keberhasilan yang nantinya akan digunakan untuk mengukur keberhasilan media yang dikembangkan peneliti dan keefektifan media tersebut dalam pembelajaran pecahan.

Media yang dipilih yaitu aplikasi *Fraction Math*. Pemilihan media tersebut berdasarkan latar belakang permasalahan dan kebutuhan yang telah

dijelaskan. Kemudian peneliti merumuskan tujuan, butir materi, serta alat ukur keberhasilan. Selanjutnya peneliti menulis naskah aplikasi *Fraction Math* dalam artian merancang dan membuat media tersebut, kemudian media divalidasi oleh validator ahli untuk memperoleh perbaikan. Setelah media divalidasi dan diperbaiki, maka peneliti mengujicobakan media tersebut kepada peserta didik kelas III, IV, dan V UPT SD Negeri 51 Gresik.



**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**