

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Media Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman, 2010 : 7).

Sedangkan menurut Gerlach & Ely dalam (Arysad, 2014 : 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Asyhar, 2012 : 8) .

Berdasarkan beberapa pengertian dari beberapa ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu perantara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa yang bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran dengan desain yang menarik untuk mengefektifkan suatu pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran di sekolah.

#### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Media sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk memperlancar komunikasi pada waktu pembelajaran berlangsung. Melalui sebuah media, pembelajaran akan lebih terarah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Manfaat media pembelajaran sebagai berikut (Daryanto, 2012 : 5):

- 1) Memperjelas pesan.
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan tenaga.
- 3) Menumbuhkan gairah belajar.
- 4) Memungkinkan siswa belajar secara mandiri.
- 5) Memberi rangsangan yang sama.
- 6) Proses pembelajaran berisikan lima komponen komunikasi, yaitu guru, siswa, bahan pembelajaran, tujuan pembelajaran dan media pembelajaran.

Selain itu, manfaat lain dari media pembelajaran menurut (Haryono, 2014 : 49) Manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa.
- 2) Memperoleh gambaran jelas tentang benda yang sulit diamati secara langsung.
- 3) Memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungannya.
- 4) Menghasilkan keseragaman pengamatan.
- 5) Menanamkan konsep dasar yang benar, konkret, dan realitis.
- 6) Membangkitkan keinginan dan minat baru.
- 7) Membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar.
- 8) Memberikan pengalaman yang menyeluruh dari yang konkret sampai yang abstrak.
- 9) Memudahkan siswa untuk membandingkan, mengamati, mendeskripsikan suatu benda.

Berbagai penjelasan mengenai manfaat media pembelajaran dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran sangatlah penting sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. Media juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempermudah penyampaian suatu materi pelajaran kepada siswa dari hal yang abstrak menjadi konkret.

### c. **Klasifikasi Media Pembelajaran**

Pada dasarnya media banyak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media sangat berperan penting dalam penyampaian materi saat proses pembelajaran. Media pembelajaran memiliki berbagai macam klasifikasi. Klasifikasi media pembelajaran dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- a) Media pembelajaran dalam arti sempit hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam suatu proses pembelajaran yang terencana;
- b) Media pembelajaran dalam arti luas tidak hanya media pembelajaran komunikasi elektronik yang kompleks seperti foto, slide, objek nyata dan kunjungan di luar kelas tetapi sudah sampai yang lebih kompleks dan tidak dipandang secara persial tetapi lebih holistik yang mencakup semua jenis media (Trianto, 2011 : 187)

Adapun kelompok para ahli yang menggolongkan media pembelajaran menjadi enam klasifikasi dalam (Sartika, 2013 : 38) yaitu: (a) Alat-alat visual dua dimensi pada bidang yang tidak transparan, (b) Berbagai papan, (c) Visual tiga dimensi, (d) Audio, (e) Audiovisual murni, (f) Demonstrasi dan widya wisata.

Media pembelajaran dapat dikelompokkan dalam empat kelompok, yaitu (Sanjaya, 2009 : 213-218):

- a) Media grafis (visual diam), media ini termasuk kategori media visual nonproyeksi yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari pemberi ke penerima pesan. Media grafis adalah media yang mengandung pesan yang dituangkan dalam bentuk tulisan, huruf-huruf, gambar-gambar, dan simbol-simbol yang mengandung arti.
- b) Media proyeksi adalah media yang dapat digunakan dengan bantuan proyektor. Berbeda dengan media grafis, media ini harus menggunakan alat elektronik untuk menampilkan informasi atau pesan.
- c) Media audio, media atau bahan yang mengandung pesan dalam bentuk auditif.
- d) Media komputer, merupakan kelompok media yang secara virtual dapat menyediakan respons yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh siswa. Lebih dari itu, komputer memiliki kemampuan menyimpan dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan pemahaman klasifikasi media pembelajaran yang sudah dijelaskan diatas, akan mempermudah guru dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada saat merencanakan pembelajaran dan sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran di sekolah.

#### **d. Kriteria Media Pembelajaran**

Kriteria media yang baik dapat digunakan guru dalam memilih dan menggolongkan media yang tepat dalam menyampaikan pembelajaran. Kriteria media pembelajaran yang baik ada 4 yaitu (Astriani, 2018 : 9):

- a) Kesesuaian atau relevansi, media yang dibutuhkan harus sesuai dengan kebutuhan belajar, rencana kegiatan belajar, program kegiatan belajar, tujuan dan karakteristik peserta didik.
- b) Kemudahan, artinya media pembelajaran harus mudah dimengerti, dipelajari atau dipahami oleh peserta didik, dan operasional dalam penggunaannya.
- c) Menarik, media pembelajaran selain mudah dan relevan haruslah menarik atau merangsang perhatian peserta didik, baik tampilan, pilihan warna maupun isinya. Uraian isi tidak membingungkan serta dapat menggugah minat siswa. Media seharusnya dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar.
- d) Kemanfaatan, artinya isi dari media pembelajaran harus bernilai dan berguna, mengandung manfaat bagi pemahaman materi pembelajaran. Media yang digunakan sebaiknya bermanfaat dan mempermudah bagi pemahaman peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemilihan media pembelajaran harus berorientasi pada siswa. Artinya perlu

dipertimbangkan keuntungan dan kemudahan apa yang akan diperoleh siswa dengan pemilihan media tersebut. Media yang dipilih harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa dan materi yang akan di pelajari, serta metode dan pengalaman belajar yang diberikan kepada siswa.

## 2. *AppsGeyser*

### a. *Pengertian AppsGeyser*

*Appsgeyser* adalah sebuah portal online di mana penggunanya dapat membuat aplikasi untuk platfrom Android dengan sangat mudah. Bahkan, bukan hanya aplikasi yang bisa dibuat, tetapi game juga bisa. Dan untuk pembuatan aplikasi di *Apsssgeyser* itu gratis (Irsyad, 2016 : 169). *Appsgeyser* juga memberikan kemudahan serta tampilan yang menarik sehingga pengguna akan lebih mudah dan cepat dalam membuat aplikasi.

*Appsgeyser* adalah salah satu layanan situs website yang yang memungkinkan para pengguna membuat aplikasi Android mereka dari konten sebuah Website, lebih tepatnya mungkin kita sebut Launcher. Singkat kata, melalui *Appsgeyser* kita dapat dengan mudah mendistribusikan konten dari Website, Blog dan file-file tertentu yang ingin kita bagikan melalui Aplikasi Android. *Appsgeyser* salah satu website pendistribusian konten aplikasi Android yang gratis, tanpa ada harga paket tertentu dalam jangka waktu yang tertentu.

**b. Kelebihan dan Kekurangan *Appsgeyser***

Kelebihan dan kekurangan dari *Appsgeyser* sebagai berikut (Irsyad, 2016 : 169) :

1) Kelebihan *Appsgeyser*

## a) Gratis

Tidak bisa dipungkiri, ini adalah kelebihan yang patut diperhitungkan. Mungkin banyak Apps Builder lainnya yang sejenis, tetapi tidak gratis seperti *Appsgeyser*.

## b) Cepat

Dengan *Appsgeyser*, anda dapat membuat aplikasi dan game Android dengan sangat cepat.

## c) Tidak Membebani Memori Komputer

Oleh karena *Appsgeyser* berbasis web, maka penggunaan *Appsgeyser* tentunya tidak akan membebani memori komputer karena semua dilakukan secara online.

## d) Mudah

Membuat aplikasi dengan *Appsgeyser* sama lainnya dengan mendorong mobil yang sedang berjalan. Alias gampang sekali. Cukup gerakan mouse anda dapat kesana-kemari lalu klik, klik, klik.

## e) Iklan

Dengan *Appsgeyser*, dapat memasang iklan pada aplikasi dan game buatan sendiri dengan mudah. Sehingga bisa menghasilkan uang dari pemasangan iklan tersebut.

2) Kekurangan *Appsgeyser*

- a) Perlu jaringan internet untuk membuat aplikasi.
- b) Harus memiliki akun untuk dapat membuat game atau aplikasi.
- c) Hanya mendukung membuat aplikasi Android atau Platform Android saja.
- d) Setiap penghasilan dari *Appsgeyser* akan mendapat potongan penghasilan dari situs itu.

### 3. Etnomatematika

#### a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics* yang diartikan sebagai kombinasi antara budaya, matematika dan pendidikan. Etnomatematika merupakan sebuah kajian terhadap suatu ide matematis yang terdapat pada suatu kebudayaan. Pengertian lain dari etnomatematika adalah suatu penelitian tentang hubungan antara matematika dengan kehidupan sosial dan kebudayaan (Zhang, 2010 : 2) Lebih lanjut dijelaskan jika penelitian tersebut untuk mengetahui bagaimana matematika dihasilkan, ditransfer, dan didiskusikan dalam lingkup kebudayaan. Dengan pendekatan etnomatematika, siswa dapat

menelaah suatu kebudayaan yang berhubungan dengan ide matematis yang terdapat di dalamnya.

Berdasarkan penjabaran oleh ahli, dapat disimpulkan jika etnomatematika adalah sebuah kajian tentang ide matematis yang berhubungan dengan kebudayaan. Kebudayaan yang beranekaragam di sekitar siswa dipercaya memuat suatu ide matematis yang dapat didiskusikan maupun digunakan sebagai sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika dalam kelas. Pembelajaran berbasis etnomatematika sudah banyak diterapkan di luar Indonesia dimana mayoritas siswa dalam suatu kelas dibesarkan dalam lingkup budaya yang beranekaragam. Sehingga siswa dapat menemukan ide-ide matematis di dalam kebudayaan yang mereka ketahui masing-masing.

#### **b. Keunggulan Etnomatematika**

Setiap pendekatan pembelajaran pasti memiliki keunggulan dan kelemahan untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Salah satu keunggulan etnomatematika yaitu membantu siswa untuk mengembangkan pembelajaran sosial, emosional, dan politik intelektual siswa dengan acuan budaya mereka sendiri (Emmanuel, 2007 : 942). Dengan adanya pendekatan etnomatematika dalam sebuah pembelajaran, siswa yang memiliki berbagai budaya dapat belajar sesuai dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Hal tersebut sesuai jika diterapkan dalam pembelajaran matematika di

Indonesia yang memiliki berbagai ragam budaya lokal. Misalkan kebudayaan melemang, permainan tradisional, bentuk-bentuk rumah adat, motif batik, dan cara membilang suatu bilangan matematika.

### **c. Aktifitas Etnomatematika**

Ada beberapa aktifitas etnomatematika, aktifitas tersebut ialah aktifitas membilang, mengukur, aktifitas membuat rancang bangun, aktifitas menentukan lokasi, aktifitas bermain, dan aktifitas menjelaskan (Sirate, 2011 : 125-130).

#### 1) Aktifitas Membbilang

Aktifitas membilang berkaitan dengan pertanyaan “berapa banyak”. Unsur pembentuk aktifitas membilang seperti medianya batu, daun atau bahan alam lainnya. Aktifitas membilang umumnya menunjukkan aktifitas penggunaan dan pemahaman bilangan ganjil dan genap serta lainnya.

#### 2) Aktifitas Mengukur

Aktifitas mengukur berkaitan dengan pertanyaan “berapa”. Pada etnomatematika akan sangat sering ditemui alat ukur tradisional seperti potongan bambu dan ranting pohon. Namun umumnya masyarakat tradisional menggunakan tangannya sebagai alat ukur paling praktis dan efektif.

#### 3) Aktifitas Menentukan Lokasi

Banyak konsep dasar geometri yang diawali dengan menentukan lokasi yang digunakan untuk rute perjalanan, menentukan arah tujuan atau jalan pulang dengan tepat dan cepat. Penentuan lokasi berfungsi untuk menentukan titik daerah tertentu. Umumnya masyarakat tradisional menggunakan batas alam sebagai batas lahan, penggunaan tanaman tahunan masih sering digunakan sebagai batas lahan.

#### 4) Aktifitas Membuat Rancang Bangun

Gagasan lain dari etnomatematika yang bersifat universal dan penting adalah kegiatan membuat rancang bangun yang telah diterapkan oleh semua jenis budaya yang ada. Jika kegiatan menentukan letak berhubungan dengan posisi dan orientasi seseorang didalam lingkungan alam, maka kegiatan merancang bangun berhubungan dengan semua benda-benda pabrik dan perkakas yang dihasilkan budaya untuk keperluan rumah tinggal, perdagangan, perhiasan, peperangan, permainan dan tujuan keagamaan.

#### 5) Aktifitas Bermain

Aktifitas bermain yang dipelajari dalam etnomatematika adalah kegiatan yang menyenangkan dengan alur yang mempunyai pola tertentu serta mempunyai alat dan bahan yang mempunyai keterkaitan dengan matematika.

#### 6) Aktifitas Menjelaskan

Membuat penjelasan merupakan kegiatan yang mengangkat pemahaman manusia yang berkaitan dengan pengalaman yang diperoleh dari lingkungannya yang berkenaan dengan kepekaan seseorang dalam membaca gejala alam. Dengan demikian aktifitas lingkungan yang ada senantiasa menggunakan bilangan. Dalam matematika, penjelasan berkaitan dengan “mengapa” bentuk geometri itu sama dan simetris, mengapa keberhasilan yang satu merupakan kunci keberhasilan yang lain, dan beberapa gejala alam di jagad raya ini mengikuti hukum matematika. Dalam menjawab pertanyaan ini digunakan simbolisasi, misalnya dengan bukti nyata.

### **4. Literasi Numerasi**

#### **a. Pengertian Literasi Numerasi**

Literasi numerasi adalah kecakapan dan pengetahuan dalam menggunakan berbagai jenis simbol dan angka yang berkaitan dengan matematika dasar untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dalam konteks sehari-hari, serta menganalisis berbagai data atau informasi yang ditampilkan melalui bentuk tabel, grafik dan bagan sebagai acuan peserta didik dalam menentukan jawaban dari permasalahan yang diberikan (Kebudayaan, 2017 : 2).

Pendapat lain menyebutkan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dalam kehidupan sehari-hari melalui kolaborasi interaksi sosial yang menyenangkan (Yulianti, 2019 : 42). Literasi numerasi matematika mencakup kegiatan mengeksplorasi, menghubungkan, dan menalar. Kegiatan tersebut digunakan untuk memudahkan penyelesaian permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan matematikanya. Literasi numerasi matematika diartikan sebagai proses untuk memahami permasalahan yang berhubungan dengan matematika dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Kenedi, 2017 : 166).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi merupakan kemampuan dalam menggunakan berbagai jenis angka dan simbol untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika dasar melalui grafik, tabel, bagan dan hasil intepretasi data analisis kemudian menarik kesimpulan.

#### **b. Indikator Literasi Numerasi**

Kemampuan literasi numerasi memiliki indikator tersendiri yang cukup luas. Indikator dalam kemampuan numerasi sebagai berikut (Han W. S., 2017 : 3) :

- 1) Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.
- 2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
- 3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

**c. Cara Mengukur Kemampuan Literasi Numerasi**

Asesmen merupakan kegiatan untuk mengungkapkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa assesmen merupakan penerapan penggunaan alat penilaian untuk mendapatkan informasi sebanyak – banyaknya tentang keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi tertentu. Assesmen berbeda dengan evaluasi dimana evaluasi hanya berorientasi pada kemampuan kognitif yang berhubungan dengan nilai (value) (Resti, 2020 : 18).

Penilaian Asesmen Nasional meliputi tiga aspek, yakni Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei karakter, serta Survei lingkungan belajar (Nanda Novita, 2021 : 174). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian kompetensi mendasar yang dibutuhkan seluruh siswa agar dapat mengembangkan kemampuan diri sendiri serta berperan aktif dalam masyarakat pada kegiatan yang bernilai positif (Mendikbud, 2020 : 56). AKM digunakan untuk

mengukur kemampuan kognitif siswa dimana aspek yang diukur adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi (Nanda Novita, 2021 : 174). AKM dirancang untuk mendorong terlaksananya pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pengembangan kemampuan bernalar, bukan berfokus pada hafalan. Fokus utama AKM adalah pada terpenuhinya kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi pada siswa (Cahyana, 2020 : 3).

Bentuk soal pada Asesmen Kompetensi Minimum berbasis literasi dan numerasi ini memiliki lebih banyak varian soal, meliputi: 1) Pilihan Ganda: memilih satu jawaban benar dari setiap soal, 2) Pilihan Ganda Kompleks: memilih lebih dari satu jawaban benar dalam satu soal, 3) Menjodohkan: menjawab dengan menarik garis dari satu titik ke titik lainnya yang merupakan pasangan pertanyaan dengan jawabannya, 4) Isian Singkat: menjawab berupa bilangan, untuk menyebutkan nama benda, temat atau jawaban pasti lainnya, dan 5) Uraian: menjawab soal berupa kalimat-kalimat untuk menjelaskan jawabannya. Berdasarkan bentuk-bentuk soal AKM tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan soal literasi dan numerasi dengan bentuk pilihan ganda. Pilihan Ganda dengan memilih satu jawaban benar dari setiap soal. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada siswa terkait ruang lingkup dan penyelesaian literasi numerasi tidak sebatas penyelesaian operasi matematika,

melainkan mencakup kemampuan analisis, interpretasi, dan pengambilan keputusan (Ni Kadek Kasi Widiyanti, 2022 : 337).

#### **d. Faktor Pendukung Literasi Numerasi**

Faktor pendukung program literasi numerasi yang telah sesuai dengan sasaran literasi numerasi yaitu (Han W. S., 2017 : 9-10):

- 1) Potensi yang dimiliki guru yakni pada aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran aktif, inovatif, menyenangkan dan mudah diserap oleh siswa. Guru merupakan modal dasar pertama yang harus ada dalam mewujudkan sekolah literasi
- 2) Potensi sekolah adalah dengan keterlibatan sekolah dalam menyediakan berbagai sarana dan prasarana untuk meningkatkan pelaksanaan program literasi numerasi yang telah dirancang. Sarana dan prasarana ini berkenaan dengan bahan ajar, perpustakaan, pojok baca, pusat literasi, serta sarana dan prasarana lain yang erat kaitannya dengan budaya literasi di sekolah.
- 3) Hubungan kerjasama dengan pihak luar dalam melengkapi media dan bahan bacaan matematika serta berbagai kegiatan tambahan untuk meningkatkan program literasi numerasi.
- 4) Pemerintah, yakni memiliki peran dan berkontribusi dalam penyediaan berbagai buku-buku bahan bacaan materi literasi

numerasi. Pemerintah berperan sebagai pemangku kepentingan gerakan literasi di sekolah.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Dalam penulisan proposal skripsi ini, peneliti menggali informasi dari penelitian-penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan, baik mengenai kekurangan atau kelebihan yang sudah ada. Selain itu, peneliti juga menggali informasi dari jurnal maupun buku dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah. Adapun beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Kasi Widiyanti, I Nengah Suparta, Sariyasa (2022) yang berjudul “Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika”. validitas e-modul pembelajaran sebesar 3,40 dengan kategori valid, buku petunjuk penggunaan e-Modul dengan rata-rata skor sebesar 3,29 dengan kategori valid, serta rata-rata skor validitas RPP sebesar 3,29 dengan kategori valid. E-Modul pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan valid dengan semua aspek validitas dengan kategori valid. Skor uji kepraktisan dari pengguna (guru) mendapat hasil skor sebesar 3,53 dinyatakan praktis dan uji kepraktisan peserta didik mendapatkan skor sebesar 3,28 dinyatakan praktis. Sedangkan nilai efektivitas E-Modul mendapat presentase 88,16 persen dinyatakan efektif dan angket pendidikan karakter memperoleh skor 3,02 dinyatakan efektif. Hasil tes

validasi, kepraktisan, dan keefektifan secara umum menunjukkan e-Modul pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualitas valid, praktis, dan efektif. Kesamaan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dengan bermuatan Etnomatematika sedangkan perbedaan pada penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Appsgeyser*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Niken Eka Priyani (2022) yang berjudul "Pengembangan Literasi Numerasi Berbantuan Aplikasi Puzzle Game Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Perbatasan". Berdasarkan hasil review ahli media dan rekan sejawat diketahui bahwa media yang dikembangkan masuk dalam kategori layak dan dapat digunakan untuk pembelajaran dan hasil tes menunjukkan bahwa 84,64 % siswa tuntas dalam pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi etnomatematik puzzle game dapat membantu pemahaman dan meningkatkan literasi numerasi siswa pada mata pelajaran matematika. Kesamaan dari penelitian ini adalah dalam konteks etnomatematika dan untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sedangkan perbedaan pada penelitian adalah media pembelajaran berbasis aplikasi *Appsgeyser*.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Soheb dan Ifa Seftia Rakhma Widiyanti (2022) yang berjudul "Pengembangan E-Modul Berbasis Literasi Numerasi Pada Materi Pecahan Kelas III Sekolah Dasar". Hasil penelitian ini adalah produk yang dikembangkan pada tahap validasi materi mendapat hasil 94% dan dinyatakan sangat valid. Validasi bahasa mendapat hasil persentase sebesar 77,14% dan dinyatakan valid. Validasi media mendapat hasil persentase

sebesar 90% dan dinyatakan sangat valid. Hasil uji keefektifan dari e-modul ini mendapat hasil 84,28% dan dinyatakan sangat efektif. Sedangkan uji kepraktisan dari pengguna (guru) mendapat hasil persentase sebesar 95,55% dan dinyatakan sangat praktis dan uji kepraktisan peserta didik mendapatkan nilai sebesar 91,26% dan dinyatakan sangat praktis. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan telah valid, efektif, dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Kesamaan pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sedangkan perbedaan pada penelitian ini adalah media pembelajaran yang dihasilkan berbasis *Appsgeyser* dan dalam konteks etnomatematika.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Putu Diah Purnami Dewi dan Ni Wayan Suniasih (2022) yang berjudul “Media Video Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Muatan Materi Pengenalan Bangun Datar”. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu uji ahli materi sebesar 95,83%, uji ahli desain pembelajaran sebesar 100%, uji ahli media pembelajaran sebesar 98,33%, uji coba perorangan sebesar 90,90%, uji coba kelompok kecil sebesar 92,16%, uji coba kelompok besar sebesar 90,81%, dan hasil uji efektivitas diperoleh bahwa pre-test memiliki rata-rata skor 70 dengan kualifikasi sedang dan pos-test memiliki rata-rata skor 85 dengan kualifikasi tinggi. Jadi, media video pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun datar layak digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kesamaan pada penelitian ini adalah media

dalam konteks etnomatematika sedangkan perbedaan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Appsgeyser* dan untuk meningkatkan numerasi siswa.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Shella Fitri Wahyuni, Rintis Rizkia Pangestika, Muflikhul Khaq (2022) yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD Muhammadiyah Bayan”. Hasil penelitian yaitu menghasilkan produk sesuai prosedur pengembangan dan hasil kelayakan dari ahli media diperoleh skor 93% dengan kategori sangat valid, ahli materi 92% dengan kategori sangat valid, hasil analisis respon peserta didik yaitu 95% dengan kategori sangat praktis serta hasil pemahaman konsep matematika menggunakan ketuntasan kelas memperoleh 91% kategori sangat tuntas. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ensiklopedia digital berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas V SD layak digunakan sebagai sumber belajar di sekolah dasar. Kesamaan pada penelitian ini adalah media berkonteks etnomatematika sedangkan perbedaan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Appsgeyser* dan meningkatkan numerasi siswa.

### **C. Kerangka Berpikir**

Pelaksanaan literasi numerasi di sekolah dasar memiliki beberapa hambatan yakni rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran yang berkaitan dengan matematika, kemampuan siswa dalam memahami masalah masih rendah, sistem

pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan monoton, buku yang digunakan kurang maksimal, keterampilan guru dalam mengembangkan materi pembelajaran juga masih belum maksimal dan kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Media sebagai alat bantu mengajar, berkembang sedemikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi ragam dan jenis media pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan kondisi, waktu, keuangan, maupun materi yang akan disampaikan. Pengaruh media dan perkembangan teknologi dalam aspek pendidikan memberikan kemajuan yang signifikan. Dengan mempergunakan media pembelajaran secara tidak langsung dapat membiasakan dan melatih keterampilan siswa, sehingga semakin sering siswa menggunakan media pembelajaran maka akan semakin sering siswa dapat melatih keterampilannya dalam menjawab soal berbasis numerasi.

Peneliti merancang dan mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Appsgeyser*. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), *Evaluation* (Evaluasi). Pada tahap *analysis* (analisis), peneliti melakukan analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan dimulai dari analisis indikator numerasi dan materi, analisis peserta didik serta analisis situasi. Setelah itu untuk tahap *design* (desain), peneliti merencanakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Appsgeyser* yang akan dikembangkan, penentuan standar

kompetensi dan kompetensi dasar yang dikembangkan, serta bagaimana isian media akan dirancang dan disusun.

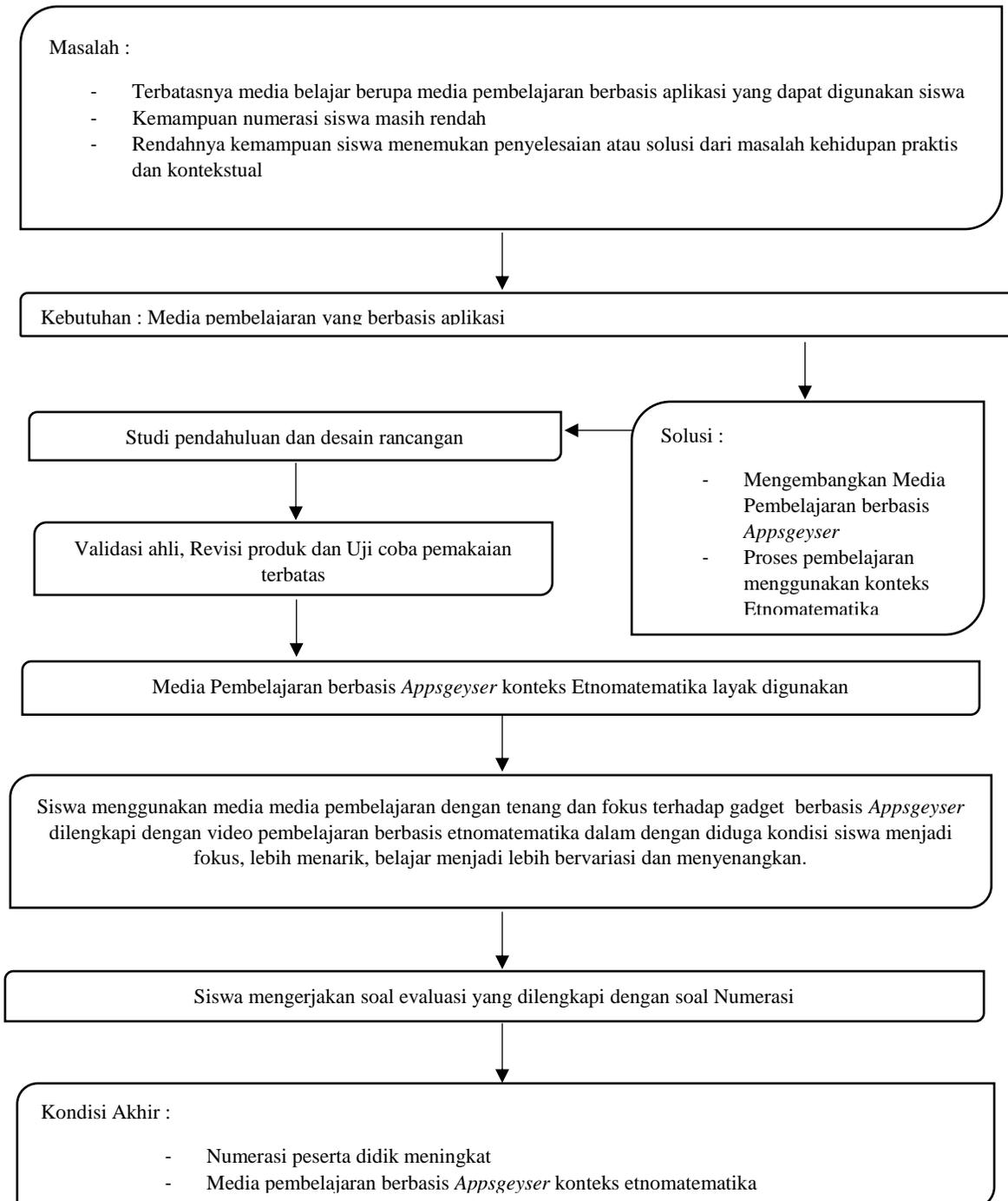
Selanjutnya pada tahap *development* (pengembangan), peneliti merealisasikan kerangka yang masih konseptual menjadi media pembelajaran berbasis aplikasi yang siap untuk diterapkan. Sebelum media pembelajaran berbasis aplikasi diterapkan pada peserta didik dilakukan uji kevalidan oleh tim validator untuk dinilai kevalidan secara konstruk dan secara isi. Pada tahap *implementation* (pelaksanaan), ketika media pembelajaran berbasis aplikasi sudah dikatakan valid, maka aplikasi dapat di uji cobakan pada peserta didik untuk dilakukan penilaian kelayakan dari media pembelajaran berbasis aplikasi tersebut dengan menggunakan angket/kuesioner. Tahap terakhir, yaitu pada tahap *evaluation* (penilaian) peneliti melakukan evaluasi terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi yang telah diuji cobakan pada subjek yang diteliti. Tujuannya untuk mengetahui kelayakan dan peningkatan kemampuan literasi numerasi pembelajaran berbasis aplikasi yang dikembangkan. Jika belum mencapai kelayakan peneliti merevisi kembali media pembelajaran berbasis aplikasi agar memenuhi kriteria layak. Peserta didik menjadi responden dari uji kelayakan, ketika data yang diperoleh sudah memenuhi kriteria layak, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi tersebut layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa.

Keadaan kelas setelah diberikan media pembelajaran berbasis *appsgeyser* dengan penggunaan gadget diduga siswa menjadi lebih tertarik, belajar menjadi lebih bervariasi, menyenangkan dan fokus karena media dilengkapi dengan beragam

warna dan gambar yang menarik serta dilengkapi dengan video pembelajaran. Media pembelajaran yang dilengkapi dengan gambar yang berwarna dan bervariasi membuat siswa tidak cepat bosan dengan media tersebut. Penggunaan materi etnomatematika yang terdapat dalam media juga memudahkan siswa dalam memahami materi yang didalamnya terdapat materi geometri berupa bangun datar. Selain itu media dilengkapi dengan Video pembelajaran berbasis etnomatematika yang menghubungkan mereka dengan budaya memudahkan mereka dalam memahami materi geometri didalam matematika. Kemudian media tersebut dipadukan dengan model pembelajaran saintifik yang menyebabkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga keadaan kelas menjadi hidup.

Media tersebut terdapat video pembelajaran yang memadukan etnomatematika yang dihubungkan dengan matematika yang diharapkan dapat meningkatkan numerasi siswa. Numerasi yang identik dengan matematika menyebabkan media dengan konteks etnomatematika cocok dikembangkan pada media ini untuk meningkatkan numerasi. Setelah siswa menonton video yang berisi etnomatematika yang sudah terdapat contoh soal media yang terdapat pada video pembelajaran, siswa diharapkan dapat menjawab soal evaluasi yang dilengkapi dengan soal-soal yang dibuat sesuai dengan indikator numerasi. Soal tersebut sudah lebih dahulu diuji cobakan dan dihitung realibilitas, daya beda, validitas, serta kesukaran soal baru kemudian di pakai sebagai tolak ukur numerasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka alur kerangka berpikir pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar. 2.1. Bagan Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah dapat ditarik hipotesis bahwa media pembelajaran berbasis *Appsgeyser* dalam konteks etnomatematika layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.