

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang telah diajarkan mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Ilmu matematika adalah pengetahuan yang paling dasar dari segala aspek pengetahuan. Menurut Suherman & Fitri (2021: 125-132) matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang logika, bentuk, susunan, besaran, serta konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain. Matematika terdiri atas tiga komponen : aljabar, analisis, serta geometri. Tiga kesatuan ini membutuhkan kemampuan berfikir kritis siswa dengan logika dan berpikiran jernih, hal ini yang menyebabkan matematika dianggap sulit oleh para siswa.

Siswa cenderung menganggap bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang sulit untuk dipelajari. Karena kesulitan inilah, siswa cenderung mengabaikan pelajaran matematika karena matematika sudah dianggap terlalu sulit untuk dipelajari. Siswa lebih memilih bergurau dan bermain dengan teman lainnya, mereka juga berfikir bahwa matematika merupakan momok bagi mereka. Padahal faktanya matematika merupakan ilmu yang menyenangkan dan juga ilmu pasti. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika sering digunakan dalam hal apapun, seperti bekerja, membeli sesuatu, atau bahkan bisa digunakan untuk bermain. Menurut Harjanto (2011: 102) guru harus bisa menciptakan suasana yang menyenangkan saat pembelajaran matematika sedang berlangsung. Selain menyenangkan, guru juga harus bisa menciptakan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif, karena dengan pembelajaran yang kreatif dan inovatif, maka siswa akan lebih tertarik untuk mengikuti mempelajari ilmu matematika.

Di dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa komponen meliputi: tujuan, bahan pembelajaran, penilaian, metode dan alat atau media. Menurut Nana & Ahmad (1997: 256) komponen tersebut harus saling terkait satu sama lain dan tidak boleh berdiri sendiri, sehingga semua harus terpenuhi semua dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam proses

pembelajaran karena dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu pendidik mempunyai tanggung jawab yang besar dalam penyiapan media pembelajaran. Menurut (Pujianto et al., 2020: 12-22) media pembelajaran ini juga dianggap penting karena media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa akan lebih giat dalam melaksanakan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Arsyad (2013: 67-69) penggunaan media pembelajaran yang sifatnya interaktif akan membantu meningkatkan keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dari isi pembelajaran. Banyak penelitian yang telah memperlihatkan keunggulan dari media pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas sehingga siswa lebih cepat dan lebih mudah memahami pembelajaran yang disampaikan. Selain itu media pembelajaran juga mempunyai peran yang sangat penting dalam pembentukan sikap dan tingkah laku mereka kearah perubahan yang kreatif dan dinamis.

Hal tersebut sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003. Bahwa pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, tujuannya untuk perkembangan potensi siswa supaya menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mempunyai akhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggungjawab.

Menurut Amri (2013: 88-92) dalam kurikulum 2013 peran guru dalam kegiatan belajar mengajar tidak hanya menyampaikan ilmu pengetahuan, tetapi juga memainkan peran yang bertujuan mengembangkan potensi siswa secara optimal. Kurikulum 2013 menekankan pada aspek pembentukan kompetensi serta karakter siswa, sehingga guru wajib merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna. Selain itu, guru juga dituntut untuk mampu mengorganisasi pembelajaran secara efektif.

Secara umum kemampuan guru dalam menciptakan dan menggunakan alat-alat multimedia sangat mendukung dalam proses pembelajaran yang sangat

interaktif. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan media belajar dapat meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran matematika. Walaupun tidak dapat dipungkiri bahwa pembelajaran yang paling efektif dilaksanakan adalah metode pembelajaran klasik, yaitu pembelajaran ceramah, dimana guru menjelaskan pelajaran dan siswa mendengarkan penjelasan guru. Metode ceramah adalah cara penyajian yang dilakukan dengan penjelasan lisan secara langsung (bersifat satu arah) terhadap siswa. Menurut Daryanto (2013: 74-81) lebih tepatnya guru sebagai penyampai materi pembelajaran dan tanggung jawab siswa adalah memahami dan menghafal semua materi yang diajarkan oleh guru.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin menguji pada kelas 4 SD karena pada kelas tersebut rata-rata siswa berusia 9 sampai dengan 10 tahun, hal ini sesuai teori Jean Piaget tentang perkembangan intelektual atau mental pada usia ini masih pada tahap konkrit operasional (Hudoyo, 1979: 72). Pada usia tersebut, siswa belum dapat berfikir abstrak dan bernalar dengan baik. Oleh karena itu, teori Jean Piaget tentang perkembangan kognitif sangat membantu peneliti guna memahami kesiapan siswa dalam belajar. Materi yang diteliti adalah materi bangun datar.

Menurut Lestari & Yudhanegara (2017: 28-33) minat adalah dorongan-dorongan dari dalam diri siswa secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan, dan kedisiplinan sehingga menyebabkan individu secara aktif dan senang untuk melakukannya. Minat belajar tidak tumbuh dengan sendirinya. Minat merupakan kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. Menurut Darmadi (2017: 65-68) faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya minat belajar adalah 1) pelajaran akan menarik siswa jika terlihat adanya hubungan antara pelajaran dan kehidupan nyata, 2) bantuan yang diberikan guru terhadap anak didiknya dalam mencapai tujuan tertentu, 3) adanya kesempatan yang diberikan guru terhadap siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar mengajar, 4) sikap yang diperlihatkan guru dalam usaha meningkatkan minat siswa, sikap seorang guru yang tidak disukai oleh anak didik tertentu akan mengurangi minat dan perhatian siswa terhadap mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang bersangkutan.

Menurut Sihaloho et al. (2020: 91-95) bahwa anak dibawah umur 12 tahun mempunyai minat yang tinggi terhadap permainan *game online*. Kehadiran video game di tengah-tengah laju teknologi telah membawa pengaruh besar terhadap perkembangan pribadi dan adaptasi anak. Disinilah peneliti ingin mengkolaborasi antara pelajaran matematika dan permainan *video game* yang dibuat dengan menggunakan *software macromedia flash 8*. Media ini merupakan sebuah aplikasi yang sudah banyak dikenal dalam bidang komputer grafis sebab dilengkapi dengan aplikasi dan animasi yang bisa mendukung daya tarik pada pembuatan media pembelajaran seperti multimedia, presentasi, animasi, CD interaktif, permainan, slid show foto, dan sebagainya. Dari berbagai kegunaan aplikasi macromedia, peneliti ingin membuat permainan edukasi yang mampu meningkatkan minat belajar siswa terutama pada pelajaran matematika supaya siswa aktif dalam mengikuti proses belajar di kelas. Seorang matematikawan (Dienes, 1971: 61-76) yang perhatiannya focus pada cara pengajaran memberikan pernyataan bahwa didalam pembelajaran hendaknya dikembangkan suatu proses pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan minat belajar siswa pada pelajara matematika.

Dalam orientasi penelitian ini, peneliti ingin menguraikan judul-judul yang berkaitan dengan penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan, dengan harapan tidak akan terjadi pengulangan kajian antara peneliti dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Peneliti memaparkan kajian yang dilakukan terdahulu dengan tujuan untuk menunjukkan dan mempertegas bahwa peneliti didalam menyusun karya ilmiah serta tidak melakukan duplikasi terhadap penelitian terdahulu.

Penelitian sebelumnya yang dipakai oleh peneliti sebagai rujukan, diantaranya adalah (Maskur et al., 2017: 177-186) mengkaji tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash” yang mana subjeknya adalah siswa SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung dimana hasil penelitiannya bahwa aplikasi *macromedia flash 8* dalam kriteria “sangat menarik”.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sunaengsih (2016: 183-190) mengkaji tentang “Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Mutu Pembelajaran pada Sekolah Dasar Terakreditasi A” yang mana subjek penelitian ini adalah SDN Dr. Cipto Kota Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pendidikan.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Taufiq et al. (2014: 122) mengkaji tentang “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema “Konservasi” Berpendekatan *Science-Edutainment*” yang mana subjek penelitian ini adalah siswa SMP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA terpadu tema konservasi mengalami peningkatan.

Begitu juga, penelitian yang dilakukan oleh Putra & Nugroho (2016: 14) mengkaji tentang “Pengembangan *Game Edukatif* Berbasis *Android* sebagai Media Pembelajaran Akuntansi pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa”. Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Imogiri. Hasil penelitian ini adalah bahwa game edukatif “Asah Akuntansi” berbasis android yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran akuntansi.

Meskipun telah banyak penelitian tentang permainan edukasi *software macromedia flash 8* pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang permainan edukasi *software macromedia flash 8* pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD yang memiliki perbedaan dan keunikan pada konsep jalan cerita permainan edukasi ini yang memasukkan unsur materi pembelajaran matematika kedalam permainan edukasi dan desain media pembelajaran yang dibuat sesuai dengan tema anak-anak, sehingga anak-anak akan tertarik dengan media pembelajaran dan bisa meningkatkan motivasi belajarnya.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis Permainan Edukasi *Software Macromedia Flash 8* pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 SD”. Metode yang dipakai adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode tersebut dianggap lebih relevan

karena metode tersebut sudah teruji keefektifannya dalam menguji media pembelajaran sehingga bisa memecahkan sebuah permasalahan yang sedang dihadapi.

Guna menghasilkan sebuah produk maka kita harus menggunakan suatu analisis kebutuhan dan menguji seberapa jauh keefektifan produk yang akan dihasilkan agar berfungsi atau bermanfaat di lingkungan pendidikan terutama di sekolah dasar, apabila hal tersebut sudah terpenuhi maka peneliti akan mengembangkan sebuah produk yang akan dihasilkan. Produk tersebut adalah penggunaan permainan edukasi *macromedia flash 8* dimana sebuah permainan digital dalam bentuk *game flathground* diisi oleh rintangan mata pelajaran matematika kelas 4 SD yaitu bangun datar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang diatas, masalah yang hendak dibahas dalam penelitian ini, telah dirumuskan dalam bentuk pertanyaan berikut.

1. Bagaimana analisis kebutuhan media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur?
2. Bagaimana desain pengembangan media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur?
4. Bagaimana efektifitas media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur?

## 1.3 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui seberapa besar analisis kebutuhan media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur.
2. Untuk menghasilkan produk media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur.
3. Untuk mengetahui seberapa besar kelayakan media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur.
4. Untuk mengetahui seberapa besar efektifitas media pembelajaran *match snail adventure* berbasis permainan edukasi pada *software macromedia flash 8* pada materi bangun datar kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur.

#### **1.4 Manfaat Penelitian dan Pengembangan**

Berdasar pada tujuan penelitian yang lebih dahulu dipaparkan, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru
  - a. Guru mendapat pengetahuan baru tentang metode dan media pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.
  - b. Guru bisa mengoreksi kelemahan dan kelebihan sistem pengajarannya selama ini sehingga dapat dijadikan bahan perbaikan.
2. Bagi Siswa
  - a. Dalam proses belajar mengajar, dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar matematika, khususnya materi bangun datar.
  - b. Proses belajar mengajar tidak membosankan dan menjadi hidup.
  - c. Prestasi belajar pada siswa dapat mengalami peningkatan pemahaman.

3. Bagi Sekolah
  - a. Dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam perbaikan pembelajaran dan profesionalisme guru yang bersangkutan
  - b. Dapat meningkatkan kredibilitas serta kualitas sekolah
4. Bagi Masyarakat

Dapat meningkatkan rasa kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pada satuan pendidikan.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Pengembangan**

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan pokok penelitian. Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4 di SDN Gaji 1 Kecamatan Guntur Kabupaten Demak, Semester Ganjil tahun ajaran 2021-2022.
2. Penggunaan media pembelajaran permainan edukasi dengan aplikasi *macromedia flash 8* matematika kelas 4 SD pada materi bangun datar dapat memudahkan pemahaman materi sehingga minat belajar siswa bertambah, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Materi yang akan diteliti adalah materi bangun datar, pada mata pelajaran Matematika kelas 4 SD.

Guru harus menyadari bahwa setiap siswa mempunyai karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda, karena itulah guru harus peka terhadap karakter dari siswa yang diampunya, dengan menggunakan model, metode, dan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan. Dengan demikian, maka guru dapat mengubah pola pikir siswa yang awalnya berpandangan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit maka akan menjadi menyenangkan karena pelajaran matematika di sisipi dengan permainan edukasi.

## 1.6 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional masing-masing variabel adalah :

- a. *Media Pembelajaran* merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi, serta dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Pesan atau informasi dalam pembelajaran adalah guru. Sedangkan penerima pesan atau informasi adalah siswa. Pesan yang dikomunikasikan tersebut berupa sejumlah keterampilan yang perlu dikuasai oleh siswa.
- b. *Matematika* merupakan ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.
- c. *Macromedia Flash 8* ini merupakan salah satu bagian dari multimedia, dimana dalam dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai pengajaran, baik dalam kelas maupun secara individual. Adanya multimedia tersebut peneliti memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini untuk dijadikan sebagai solusi permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan dalam hal pembelajaran matematika. Multimedia perangkat komputer tersebut menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu *tool* dan koneksi *link* sehingga pengguna dapat ber-*navigasi*, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi. *Flash* merupakan suatu program grafis multimedia dan animasi yang dibuat oleh suatu perusahaan *Macromedia* bertujuan memenuhi keperluan pembuatan aplikasi web interaktif maupun animasi yang sedang berkembang.
- d. *Motivasi* merupakan rangkaian usaha untuk menjadikan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan perasaan tidak suka itu. Motivasi menjadi suatu kekuatan tersendiri dalam diri seseorang yang

membangkitkan seseorang guna melakukan suatu hal dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhannya.

- e. *Prestasi Belajar* merupakan sebagai tingkah laku yang dikaitkan dengan kegiatan sekolah. Belajar merupakan fisik atau badaniah yang hasilnya berupa perubahan-perubahan dalam fisik itu, misalnya, dapat berlari, mengendarai, berjalan, dan sebagainya.

