

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi manusia. Pendidikan adalah proses kegiatan mendidik manusia, mengajarkan suatu hal yang semula belum diketahui hingga menjadi dipahami dan diketahui. Mulainya pendidikan pertama kali dilakukan di lingkungan keluarga, kemudian di lingkungan sekolah, dan terakhir di lingkungan masyarakat. Negara Indonesia memiliki satuan pendidikan formal yang dibagi menjadi 5 tingkatan yaitu Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah pertama, Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi (Sutja & Yaksa, 2022). Dalam proses pendidikan terdapat interaksi dalam belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik di sekolah. Pendidikan juga dikatakan sebagai sebuah proses kehidupan untuk mengembangkan semua minat dan bakat semua manusia sehingga dapat mencapai hasil yang diinginkan. Indonesia sendiri telah menunjukkan upayanya dalam perbaikan mutu dan kualitas beberapa aspek kehidupan baik pendidikan maupun sosial. Mengingat aspek pendidikan dan sosial tidak dapat dipisahkan karena pada dasarnya pendidikan yang baik akan menentukan kehidupan sosial yang makmur dan sejahtera (Indarta *et al.*, 2022). Sehingga potensi sumber daya manusia dapat berkembang menjadi lebih baik melalui kegiatan pendidikan.

Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintahan terkait pendidikan untuk meningkatkan kualitas SDM di Indonesia ini antara lain adalah dengan adanya sekolah penggerak. Program sekolah penggerak dilaksanakan melalui kurikulum merdeka dimana kurikulum yang diterapkan pada sekolah penggerak merupakan penyempurnaan dari Kurikulum-13 yaitu kurikulum merdeka dengan mengedepankan hasil belajar peserta didik berdasar pada profil pelajar Pancasila (Aprima & Sari, 2022). Dalam struktur kurikulum merdeka ada beberapa pembelajaran wajib diantaranya adalah mata pelajaran matematika, alokasi waktu tidak mengalami perubahan, yaitu sebanyak 180 jam pelajaran pertahun. Namun dalam pelaksanaan pada Kurikulum Merdeka pembelajaran dan proyek terpisah

serta dilaksanakan melalui sistem blok (Aprima & Sari, 2022). Sehingga mata pelajaran matematika di bagi menjadi matematika proyek dan nonproyek.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting dan wajib untuk peserta didik dalam bidang ilmu pengetahuan, dikarenakan ilmu matematika lebih banyak digunakan pada kehidupan sehari – hari. Matematika merupakan pelajaran yang banyak melibatkan pemikiran secara mendalam, baik pemikiran secara logika, aplikasi atau penggunaan rumus maupun ketepatan dalam berhitung (Kurniawati, 2018). Matematika juga mempunyai peranan penting dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, menurut Ojose dalam (Kamin *et al.*, 2020). Pelajaran matematika termasuk dalam kelompok ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hafalan. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, peserta didik harus mampu menguasai materi (Panjaitan & Indriani, 2020). Matematika berperan penting dalam membentuk pola pikir manusia, agar menjadi manusia yang mampu berpikir logis, menjadi manusia yang kritis serta mampu menjadi manusia yang kreatif (Fitri *et al.*, 2021).

Peserta didik untuk dapat menguasai materi dengan sempurna diperlukannya media pembelajaran, karena dengan media pembelajaran kegiatan belajar mengajar akan lebih aktif. Kegiatan ini sejalan dengan Kurikulum merdeka dimana tujuannya adalah menciptakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dengan tenang, santai, nyaman, menyenangkan, bebas stres, tanpa beban dan bebas tekanan, untuk menunjukkan bakat alaminya (Rahayu *et al.*, 2022). Merdeka belajar berfokus pada kebebasan dan pemikiran kreatif. konsep merdeka belajar ini kemudian dapat diterima mengingat visi misi Pendidikan Indonesia kedepan demi terciptanya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di berbagai bidang kehidupan. Untuk meningkatkan prestasi belajar dari peserta didik, seorang pendidik dituntut untuk lebih berinovasi pada media belajar yang akan disampaikan kepada peserta didik.

Media pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting untuk peserta didik, dengan media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik sehingga dapat dengan mudah dipahami. Media pembelajaran merupakan sumber

belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa (Nurrita, 2018). Media pembelajaran yang bagus dan dapat menarik peserta didik, mampu membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar sehingga dapat meningkatkan proses belajar peserta didik. Sebagai seorang pendidik, guru harus dapat memilih media pembelajaran yang tepat untuk peserta didik agar tercapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Pada era modernisasi ini para peserta didik di Indonesia tidak bisa terpisahkan oleh gadget atau telepon genggam. Teknologi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, berbagai penemuan yang mempermudah masyarakat dalam menerima informasi dan membantu pekerjaan sehari – hari. Ponsel yang awal mulanya digunakan hanya sebagai alat komunikasi kini dapat digunakan untuk bekerja, media hiburan, dan banyak hal lainnya (Pramuditya *et al.*, 2018). Pada tahun 2020 dunia dihadapkan dengan tantangan baru yakni industry 4.0 dimana kita telah masuk ke era baru industri yang biasa disebut dengan *data technology*. Pada titik ini, hampir semua aspek kehidupan akan bergantung pada teknologi *machine learning* (Ismanto & Fitri, 2022). Penggunaan teknologi merupakan salah satu dari enam prinsip yang direkomendasikan agar pembelajaran matematika sekolah menjadi lebih bermakna. Aplikasi yang dikembangkan pada ponsel cerdas harus merupakan aplikasi yang bermanfaat, salah satunya untuk pembelajaran, menurut NCTM (dalam Chandra Sari & Kurniawati, 2020). Adapun untuk kelancaran proses belajar mengajar guru dapat menggunakan media bantu, media bantu dapat berupa model, buku teks, film transparansi, kaset video, media berbasis komputer dan lainnya (Amirulloh *et al.*, 2019). Kondisi yang terjadi saat ini membawa kita untuk lebih dekat dengan teknologi agar pembelajaran tetap terlaksana secara efektif dan fleksibel .

Sekarang ini banyak aplikasi online maupun offline untuk kegiatan belajar peserta didik, mulai dari aplikasi berbayar ataupun gratis. Seperti contoh aplikasi bimbingan online, aplikasi kumpulan materi pembelajaran, aplikasi ebook, game edukasi, dan lainnya. Game Online adalah salah satu hal yang digemari oleh sebagian besar peserta didik, karena permainan sifatnya adalah menghibur. Game edukasi menjadi salah satu solusi yang ditawarkan sebagai media pembelajaran

yang inovatif. Permainan juga digunakan bukan hanya sebagai layanan yang bersifat menyenangkan tapi juga layanan yang memberikan pembelajaran bagi pemainnya (Aprilianti *et al.*, 2019). Bermain game edukasi matematika peserta didik akan merasa tertarik, menyenangkan, dan dapat mengedukasi penggunanya. Melalui game, selain dapat bermain, juga dapat belajar disaat yang bersamaan, sehingga waktu lebih bermanfaat. Dengan game edukasi, belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan (Sulistyowati *et al.*, 2022).

Game education yang menarik adalah yang dapat menambah minat belajar siswa. Salah satu konteks yang dapat digunakan agar *game education* tersebut menarik adalah dengan menambahkan unsur budaya lokal dalam sebuah game tersebut. Sesuai Visi dari Pemkab Bojonegoro yaitu “*Menjadikan Bojonegoro Sebagai Sumber Ekonomi Kerakyatan dan Sosial Budaya Lokal Untuk Terwujudnya Masyarakat yang Beriman, Sejahtera, dan Bedaya Saing*”. Dan misi point ke 1 Yaitu “*Mewujudkan tata kehidupan sosial yang berlandaskan nilai – nilai religius dan kearifan lokal* ” (Bojonegoro, 2018). Budaya yang akan digunakan dalam *game education* ini adalah kesenian wayang tengul khas bojonegoro, dan juga kayangan api yang menjadi wisata khas bojonegoro. Dengan demikian *game education* ini dapat menjadi *game* pembelajaran yang juga mengenalkan budaya lokal kepada peserta didik. Sehingga peserta didik dapat melestarikan budaya yang ada melalui pembelajaran matematika. *Game education* mengenalkan sebuah budaya dan juga sebuah pembelajaran, selama proses pembelajaran siswa diberikan soal-soal atau permasalahan yang berkaitan dengan budaya mereka sehari-hari. Misalnya berhitung, mengambil data, mengolah data dan menafsirkan data. Selain mengenalkan permasalahan yang berkaitan dengan budaya sehari-hari, kita juga dapat memberikan gambaran berbagai wisata atau tempat bersejarah yang ada di budaya lokal, serta mengenalkan tokoh tokoh yang berkaitan dengan dunia pendidikan.

Media Pembelajaran *Game education mathematic* ini tepat digunakan di masa kurikulum merdeka, dikarenakan *game education mathematic* dapat mengasah pola pikir peserta didik, kecakapan, kecepatan berfikir dan menyelesaikan masalah. Kurikulum merdeka menuntut peran guru untuk melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan yang mendorong siswa kreatif,

inovatif dan mandiri. Siswa merdeka dalam berpikir, merdeka berinovasi (Daga, 2021). Media pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran sebagai alat mencerna materi pembelajaran dan menjadikan materi tersebut menjadi bermakna, “*making game and inveromental. Design: Reveling landscape*” yang artinya membuat permainan dan lingkungan. Rancangan: pemandangan yang menyenangkan (Marisa, 2021).

Berdasarkan Penelitian Terdahulu dari Penelitian Eko Gunawan, Sulistyowati, Lili Rusdiana (2022) menyatakan bahwa permainan dalam game ini selain menarik untuk anak dalam belajar, melatih daya pikir, juga dapat menambah daya ingat pemain saat menikmati permainan. Sedangkan penelitian terdahulu dari Amami Pramuditya (2018) menyatakan bahwa Game edukasi matematika berbasis android sangat praktis. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata presentase untuk siswa dengan tingkatan kemampuan tinggi sebesar 94,3%, siswa dengan tingkatan kemampuan sedang sebesar 92,2%, dan siswa dengan tingkatan kemampuan rendah sebesar 92,2%. Penelitian yang akan diteliti ini sangat sejalan dengan hasil penelitian Eko Gunawan dan Amami pramudya, dimana penelitian tersebut membahas tentang pengembangan game education berbasis android yang akan diujikan kepada peserta didik.

Berbagai permasalahan di proses pembelajaran matematika dan mulainya perkembangan zaman modernisasi, maka penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis game android dengan budaya Bojonegoro. Karena pada era moderenisasi sekarang banyak peserta didik yang menggunakan sistem operasi android dari pada Sistem Opersai yang lain, dan pada umumnya peserta didik akan lebih bersemangat untuk belajar apa bila di iringi dengan sebuah permainan, sehingga membuat mereka tidak jenuh dan diharapkan lebih mudah memahami isi materi yang ada. Sehingga tujuan dari kegiatan belajar mengajar dapat tercapai dengan maksimal. Bedasarkan hal tersebut, peneliti membuat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tomath Kayangan Api *Educative Game Mathematics* Berbasis Android Dengan Budaya Bojonegoro”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari Latar Belakang yang saya sampaikan di atas, rumusan masalah yang saya peroleh adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan pengembangan media pembelajaran *game education mathematic* berbasis android dengan budaya bojonegoro ?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *game education mathematic* berbasis android dengan budaya bojonegoro ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kevalidan media pembelajaran *game education mathematic* berbasis android dengan budaya bojonegoro.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran *game education mathematic* berbasis android dengan budaya bojonegoro.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka akan dilakukan pembatasan masalah yang diteliti sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan media pembelajaran *game education mathematic* berbasis android dengan budaya bojonegoro dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel sebagai Media Pembelajaran Matematika SMP kelas VIII.
2. Penelitian dilakukan di SMPN 2 Balen pada kelas VIII-E.
3. Penelitian menggunakan metode *borg and gall* sampai prosedur ke 6 (*Research an information collecting, planning, develop preliminary porm product, Preliminary field testing, main product revision, main field testing*).

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran matematika berbasis android dengan menggunakan budaya bojonegoro pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Adapun spesifikasi produk pada Media Pembelajaran ToMath Kayangan Api *Educative Game Mathematics* adalah :

1. Materi yang diterapkan dalam media pembelajaran ToMath Kayangan Api *Educative Game Mathematics* adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
2. ToMath Kayangan Api *Educative Game Mathematics* dilengkapi contoh dan ringkasan materi serta latihan soal.
3. Dilengkapi Petunjuk penggunaan Game.
4. Terdiri dari 3 level, yaitu *easy level*, *medium level* dan *high level*.
5. Desain Menarik menggunakan wayang tengul sebagai tokoh utamanya dan tempat wisata kayangan api sebagai *background game*.
6. Game petualangan untuk menyelesaikan misi khusus yaitu memecahkan soal matematika.
7. Minimal Android 5.0 (Lolipop), RAM 1 GB, Memori Ruang free 500 MB Untuk Menggunakan Game Tersebut.

1.6 Penegasan Istilah

ToMath Kayangan api merupakan singkatan dari *Tale of Mathematic Kayangan api* yang memiliki arti dongeng matematika kayangan api. ToMath Kayangan api adalah sebuah game education mathematic yang berisikan sebuah petualangan karakter wayang untuk menyelesaikan sebuah misi. Misi tersebut dapat berhasil jika dapat menyelesaikan sebuah soal matematika. ToMath Kayangan api memiliki latar belakang salah satu tempat wisata yang ada di Bojonegoro, yaitu kayangan api.

1.7 Manfaat

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoretis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau acuan bagi mahasiswa pendidikan Matematika dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran Matematika selanjutnya.
 - b. Dapat memperkaya khasanah keilmuan, terutama inovasi dalam media pembelajaran pendidikan Matematika.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas

Hasil penelitian dapat menambah pustaka sebagai acuan dalam meningkatkan inovasi pembelajaran Matematika.

b. Bagi Siswa

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu media pembelajaran bagi siswa sehingga lebih termotivasi dan tertarik dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar matematika.
2. Hasil penelitian ini diharapkan lebih meningkatkan minat belajar siswa dan mencapai tujuan pembelajaran yang memuaskan.

c. Bagi Guru Matematika

Hasil penelitian pengembangan *media pembelajaran Educative Game Mathematics* ini diharapkan mampu memberikan inovasi bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran Matematika yang aktif, kreatif, efektif, efisien dan menarik.

d. Bagi Peneliti

Memberi kesempatan bagi peneliti untuk menerapkan teori yang telah diperoleh selama berada di bangku kuliah serta memberikan kontribusi pemikiran peneliti dalam memperluas cakrawala berpikir ilmiah dalam bidang IT khususnya dalam pengembangan media pembelajaran *Educative Game Mathematics* sebagai media pembelajaran Matematika SMP.

UNUGIRI