

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat (*life long education*), yang dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas, serta diperoleh dari berbagai sumber Robinson & Persky (2020). Sebagai faktor utama pembangunan bangsa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menyesuaikan diri terhadap kompetensi abad 21, pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Maka dari itu sistem pendidikan dituntut menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan menarik. Salah satu aspek penting yang mendukung hal tersebut adalah penggunaan media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik.

Media merupakan sarana untuk menyampaikan pesan. Berdasarkan pengertian ini, media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat atau sarana dalam proses penyampaian materi Hasan et al. (2021). Di era digital, pendidik dituntut untuk memanfaatkan media pembelajaran klasik maupun modern seperti video interaktif, simulasi, dan aplikasi berbasis digital terus dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Sejalan dengan pentingnya penggunaan media pembelajaran, kurikulum memiliki peran sentral dalam mengarahkan jenis dan penggunaan media tersebut. Berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003, kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran,

serta cara yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Kurikulum Merdeka hadir sebagai respons terhadap dinamika zaman dan kebutuhan peserta didik, dengan pendekatan yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada penguatan kompetensi. Kurikulum ini memberikan ruang bagi siswa untuk mendalami konsep secara lebih mendalam dan mandiri, sehingga sejalan dengan pengembangan kemampuan *independent learning*.

Independent Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri dan bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri R. M. Harden (2009). Dalam pendekatan ini, siswa berperan aktif dalam mengatur waktu, memilih sumber belajar, serta menyesuaikan strategi belajar dengan kebutuhan pribadinya, meskipun masih berada dalam kerangka kurikulum dan bimbingan guru. Konsep ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong kemandirian, refleksi, dan partisipasi aktif siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Namun, dalam praktiknya, banyak siswa masih menghadapi tantangan dalam menerapkan pembelajaran mandiri, seperti kesulitan mengatur waktu, kurangnya keterampilan mencari sumber belajar, serta rendahnya motivasi untuk belajar tanpa pengawasan langsung dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan *independent learning* belum sepenuhnya terbentuk secara optimal. R. M. Harden (2009) menegaskan bahwa pembelajaran mandiri tidak hanya berarti belajar tanpa guru, tetapi juga mencakup kemampuan siswa untuk mengendalikan proses belajarnya secara sadar dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk menumbuhkan minat,

disiplin, dan motivasi belajar siswa, sehingga mereka mampu mengembangkan keterampilan *independent learning* secara efektif dalam konteks pembelajaran abad ke-21.

Lebih lanjut, studi Karatas & Arpaci (2021), menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif dan kompetensi abad ke-21 (seperti kolaborasi, pemecahan masalah, dan inisiatif) berperan penting dalam memprediksi kesiapan siswa untuk pembelajaran daring. Kedua aspek ini berkontribusi langsung pada siklus pengaturan diri yang efektif. Hal ini sejalan dengan *Independent learning* yang menjadi keterampilan esensial dalam menghadapi perubahan industri yang berlangsung cepat. Tanpa kemampuan belajar mandiri yang kuat, individu akan kesulitan mengikuti perkembangan teknologi dan tuntutan pekerjaan baru yang semakin dinamis.

Hasil observasi terhadap 56 siswa kelas X MP-1 dan X MP-2 SMK Swasta Imelda Medan menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan kurikulum merdeka dengan kondisi pembelajaran di sekolah. Sebanyak 78,6% siswa mengalami kesulitan memahami materi Informatika, 83,9% merasa bosan selama proses pembelajaran, 82,1% kesulitan fokus saat mengikuti pelajaran dengan metode ceramah dan membaca buku, serta 80,4% tidak termotivasi belajar di waktu luang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan belum mampu mengakomodasi gaya belajar siswa yang bervariasi, yang di mana data observasi menyatakan siswa memiliki preferensi metode belajar yang bervariasi.

Di sisi lain, mayoritas siswa menunjukkan karakteristik yang mendukung integrasi teknologi dalam pembelajaran: 98,2% menggunakan *smartphone* sebagai media pembelajaran, 83,9% sering bermain *game* di perangkat tersebut, dan 100% menyatakan tertarik menggunakan *game* sebagai media belajar. Selain itu, 94,6% siswa mengaku bahwa metode pembelajaran interaktif akan lebih efektif membantu mereka memahami materi-materi informatika. Data ini mendukung perlunya pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi, seperti *game turn-based quiz*, untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi Informatika secara lebih efektif dan selaras dengan prinsip kurikulum merdeka.

Fenomena rasa bosan dalam pembelajaran bukanlah hal baru. Meta analisis oleh Tze et al. (2016) menunjukkan bahwa kebosanan dalam pembelajaran berhubungan negatif secara signifikan dengan hasil akademik siswa, dengan efek korelasi $r = -0,24$ ($p < .001$) di mana rasa bosan menyebabkan penurunan motivasi, kurangnya strategi belajar efektif, dan hasil belajar yang lebih rendah. Secara teoritis, menurut *Control-Value Theory* Tze et al. (2016), kebosanan muncul ketika siswa merasa kegiatan akademik tidak bermakna atau di luar kendali mereka.

Dalam konteks ini, media pembelajaran berbasis *game* menawarkan solusi yang efektif. Melalui interaksi, tantangan, serta umpan balik langsung, *game* mampu mengubah proses belajar yang membosankan menjadi lebih menarik.

Efektivitas media pembelajaran seperti *game* tidak hanya terletak pada aspek keterlibatan, tetapi juga berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa. Keberhasilan proses pembelajaran ditandai dengan adanya perubahan pada

kemampuan berpikir, keterampilan, dan sikap peserta didik Jannah (2017). Perubahan ini dapat diamati, dibuktikan, dan diukur melalui pencapaian hasil belajar siswa sebagai bentuk dari pengalaman belajar Németh & Long (2012)) Singh et al. (2015). Namun secara empiris, hasil belajar siswa tidak selalu sesuai standar yang diharapkan Nurhasanah Siti & Sobandi A. (2016). Berdasarkan teori konstruktivisme, hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal, salah satunya adalah motivasi. Motivasi berperan penting dalam memberikan semangat serta mendorong pencapaian tujuan pembelajaran (Puspitasari, 2013.).

Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat adalah mata pelajaran Informatika. Mata pelajaran ini merupakan salah satu mata pelajaran yang membentuk kompetensi siswa di era digital. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran Informatika secara ideal harus melibatkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu menyajikan konten secara interaktif, aplikatif, dan sesuai dengan perkembangan zaman. Tantangan utama dalam pembelajaran Informatika bukan hanya terletak pada sisi materi yang kompleks, tetapi juga pada rendahnya tingkat kemandirian belajar siswa dalam memahami dan mengeksplorasi materi di luar jam pelajaran. Dalam era kurikulum merdeka yang menekankan pentingnya pengembangan karakter pembelajar mandiri melalui pendekatan yang fleksibel dan personal diperlukan strategi pengajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mampu membangun motivasi serta keterampilan belajar mandiri.

Kondisi ini sejalan dengan temuan dari hasil wawancara bersama guru mata pelajaran Informatika di SMKS Imelda Medan. Guru menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya minat belajar siswa, kurangnya fokus selama pembelajaran, serta siswa tidak aktif dalam proses belajar. Meskipun pembelajaran mencakup teori dan praktik, keterbatasan sarana dan prasarana yang belum sepenuhnya mendukung pembelajaran interaktif. Sementara itu, penggunaan *smartphone* belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama dalam bentuk media *game* edukasi yang potensial untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Selain berbagai jenis media digital, *game* edukasi hadir dalam berbagai bentuk seperti *game* aksi *real-time*, simulasi terbuka (*sandbox*), hingga strategi atau kuis, masing-masing dengan kelebihan tersendiri namun tidak semuanya mendukung pengembangan *independent learning*. *Game* aksi *real-time*, misalnya, lebih menekankan kecepatan dan reaksi instan sehingga kurang mendorong proses berpikir mendalam, sementara *game* simulasi terbuka cenderung terlalu luas dan tidak terstruktur, yang dapat membuat siswa bingung atau kehilangan fokus. Sebaliknya, *game* edukasi berbasis *turn-based quiz* menawarkan struktur jelas, kendali waktu penuh oleh pemain, serta integrasi berpikir strategis dan pengambilan keputusan yang sadar. Dengan mekanisme bergiliran, siswa dapat membaca soal, memahami konteks, merencanakan jawaban, serta menerima umpan balik langsung, yang mendorong refleksi, evaluasi diri, dan fleksibilitas belajar. Selain itu, mekanisme ini juga memudahkan penyisipan narasi edukatif yang koheren serta adaptasi tantangan sesuai tingkat pemahaman siswa.

Menurut Robinson et al. (2020), keberhasilan pembelajaran mandiri sangat bergantung pada motivasi, struktur pembelajaran yang mendukung otonomi, dan ruang untuk refleksi personal. *Game turn-based* memungkinkan ketiga aspek ini tumbuh secara simultan, menjadikannya lebih unggul dibandingkan jenis *game* edukasi lainnya untuk mendukung *independent learning*. Karena alasan tersebut, pengembangan *game* edukasi berbasis *turn-based quiz* menggunakan RPG Maker dipilih dalam penelitian ini sebagai solusi yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga selaras dengan prinsip kurikulum merdeka serta mendukung pembentukan karakter pembelajar mandiri di abad ke-21.

Dengan mempertimbangkan kondisi siswa yang rendah motivasi dan kesulitan dalam memahami materi Informatika, serta potensi besar penggunaan media *game* dalam pembelajaran, penelitian ini bertujuan mengembangkan *game* edukatif berbasis *turn-based quiz* dengan platform RPG Maker MV. Media ini tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman, tetapi juga untuk menumbuhkan kemampuan belajar mandiri yang relevan dengan kurikulum merdeka. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan media pembelajaran interaktif di tingkat SMK dan memperkaya literatur pengembangan media berbasis *game* edukatif yang mendukung *independent learning*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. 78,6 % siswa mengalami kesulitan memahami materi informatika.

2. Masih rendahnya motivasi belajar siswa, khususnya ketika hanya menggunakan media seperti buku atau penjelasan verbal dari guru.
3. Kurangnya penerapan media pembelajaran yang bersifat interaktif, meskipun 94,6% siswa menyatakan bahwa pembelajaran interaktif lebih efektif.
4. Media pembelajaran belum memanfaatkan perangkat dan kebiasaan siswa, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa menggunakan *smartphone* sebagai alat belajar dan 83,9% di antaranya memiliki minat tinggi terhadap *game*.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis membatasi masalah penelitian supaya penelitian lebih terarah ke dalam beberapa hal sebagai berikut:

1. Materi yang akan di implementasikan ke media berfokus pada CP elemen Analisis Data, yang materinya di ambil dari buku pelajaran dari sekolah.
2. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran dalam bentuk aplikasi *game turn-based quiz* berbasis android yang dikembangkan menggunakan RPG Maker MV.
3. Penelitian yang dilakukan berupa uji validitas produk, akseptabilitas, efektivitas media. Analisis efektivitas dilakukan dengan menggunakan metode *one group pretest posttest* dengan subjek penelitian siswa kelas X-MP SMKS Imelda Medan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *game turn-based quiz* pada Fase E elemen Analisis Data?
2. Bagaimana akseptabilitas pengguna terhadap media pembelajaran *game turn-based quiz* pada Fase E elemen Analisis Data?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *Game Turn-based Quiz* yang diaplikasikan pada mata Pelajaran informatika pada Fase E elemen Analisis Data?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan *Game turn-based quiz* sebagai media yang dapat membantu siswa melakukan *independent learning* pada mata Pelajaran informatika bagi siswa di kelas X MP SMKS Imelda medan.
2. Untuk mengetahui akseptabilitas pengguna terhadap media pembelajaran *Game turn-based quiz* yang dikembangkan pada Fase E elemen Analisis Data bagi siswa di kelas X MP SMKS Imelda medan.
3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *Game Turn-based quiz* pada mata pelajaran TIK pada Fase E. pengolahan dan analisis data bagi siswa di kelas X MP SMKS Imelda medan.

1.6. Manfaat Pengembangan produk

Hasil penelitian pengembangan *game turn-based game* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat Teoritis: Secara teoritis, penelitian ini dapat menjadi kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa, serta memperkuat *skill independent learning* dalam konteks pendidikan abad 21.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru: Memberikan panduan kepada para guru untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *game Turn-based quiz*. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
 - b. Bagi siswa: Menambah pemahaman siswa dalam materi informatika, pengalaman belajar siswa dengan memanfaatkan teknologi serta menjadikan peluang untuk dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.
 - c. Bagi sekolah: Inovasi pembelajaran yang mendukung program kurikulum merdeka serta memperkuat citra sekolah dalam pemanfaatan teknologi pendidikan.
 - d. Bagi peneliti: Penelitian ini dapat menjadi pengalaman dan referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *game*, serta membuka peluang untuk penelitian lanjutan di bidang teknologi pendidikan.

1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan adalah sebuah media pembelajaran dalam bentuk *game turn-based* yang didesain untuk mendukung *independent learning* pada mata pelajaran Informatika di kelas X MP SMK IMELDA MEDAN. *Game* ini memiliki jalan cerita yang menarik dan mekanisme pertarungan berbasis giliran (*turn-based*) yang dipadukan dengan sistem kuis sebagai elemen utama dalam

interaksi *gameplay*. Pengembangan *game* ini akan dilakukan menggunakan RPG Maker MV dan akan di implementasikan pada *platform* android dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dimengerti.

1.7.1. Teknologi yang Digunakan

Secara teknis, pengembangan dilakukan menggunakan RPG Maker MV dengan bahasa pemrograman *JavaScript* untuk penyesuaian lanjutan pada logika *game*. *Game* akan dikompilasi ke dalam format APK agar dapat dijalankan di perangkat Android. Untuk pengelolaan data kuis, digunakan basis data berbasis JSON atau *plugin* pendukung lain yang kompatibel dengan RPG Maker MV.

1.7.2. Keunggulan Produk

Produk ini memiliki keunggulan dibandingkan media pembelajaran konvensional karena mampu mengintegrasikan unsur hiburan dan edukasi secara harmonis. *Game* ini akan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui sistem *reward* dan tantangan yang menyenangkan. Selain itu, pendekatan pembelajaran mandiri yang diusungnya memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai kecepatan masing-masing, dengan akses mudah melalui perangkat *mobile*.

1.8. Pentingnya Pengembangan

Dalam pembelajaran abad ke-21 yang menekankan literasi digital dan penguatan kompetensi peserta didik, pengembangan media pembelajaran inovatif menjadi kebutuhan mendesak, salah satunya melalui *game* edukatif berbasis *Game turn-based* dengan elemen kuis untuk mata pelajaran Informatika kelas X di SMKS

Imelda Medan. Media ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran terdiferensiasi, berbasis proyek, dan mendukung *independent learning*.

Pembelajaran di sekolah saat ini masih didominasi metode ceramah dan membaca buku dengan pemanfaatan teknologi yang minim, sementara *smartphone* siswa lebih banyak digunakan untuk hiburan dan media sosial sehingga potensi perangkat tersebut sebagai alat pembelajaran belum dimanfaatkan optimal. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara tujuan ideal Kurikulum Merdeka dengan realitas di lapangan, yang berpotensi menghambat pengembangan kompetensi digital dan daya saing siswa. Pengembangan *game* edukatif ini menjadi langkah konkret untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan menghadirkan narasi menarik, mekanisme kuis dalam pertarungan *turn-based*, dan strategi pembelajaran yang menyesuaikan minat serta gaya belajar siswa, sehingga mendorong keterlibatan aktif, motivasi tinggi, dan pembelajaran mandiri yang reflektif.