

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digitalisasi yang mengalir amat deras, tentunya berbagai sektor telah mengalami dampak atau perubahan yang amat signifikan dewasa ini. Berbagai macam inovasi telah dikembangkan secara masif dalam memenuhi dan mempermudah kehidupan manusia. Tak terkecuali pada sektor pendidikan, utamanya dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM) yang turut mendapat imbas dengan masuknya teknologi sebagai media pendukung yang efektif dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas. Adanya sentuhan teknologi berupa media pembelajaran sungguh membuat siswa dapat belajar lebih luas dari apa yang mereka pelajari di kelas dan guru memiliki fleksibilitas hingga variasi dalam menggunakan cara dan gaya belajar yang efektif bagi siswanya agar dapat meningkatkan kompetensinya secara bertahap melalui berbagai media yang dapat diakses oleh siswa dimanapun dan kapanpun dengan bantuan teknologi baik itu menggunakan ponsel pintar, hingga perangkat komputernya (Frick, 2020).

Di samping itu, sistem pendidikan saat ini menuntut adanya partisipasi dan kreativitas dari siswa dalam proses pembelajaran, namun dalam implementasinya diperlukan peranan guru sebagai tenaga pendidik untuk mengondisikan situasi dan kondisi di kelas agar terciptanya suasana kelas yang nyaman dan meningkatkan minat siswa dalam belajar (Mataram, 2017). Sehingga hadirnya media sebagai salah satu penyampai materi dalam pembelajaran sangatlah penting dalam membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan efektif, terutama untuk beberapa mata pelajaran yang memang kurang diminati oleh siswa atau mata pelajaran yang memang memerlukan penyampaian yang intensif namun dengan waktu yang singkat (Ummi et al., 2023).

Tercapainya KBM yang semakin baik akan terasa sangat berat sebab penggunaan teknologi yang belum maksimal dan merata di seluruh Indonesia, hal ini disebabkan oleh terbatasnya akses internet dalam membantu proses digitalisasi dan terjadinya kesenjangan generasi dalam penggunaan teknologi yang membuat guru utamanya guru senior kesulitan dalam mengejar atau bertransisi dalam

menggunakan teknologi sebagai media pendukung dalam pembelajaran, sehingga mereka cenderung mempertahankan media yang memang lebih mudah mereka aplikasikan dalam proses pembelajaran di kelas (Kalimullina et al., 2021). Hingga berdampak pada mata pelajaran Informatika yang dulunya disebut Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) semestinya menjadi ruang bagi siswa untuk mengenal dan belajar teknologi informasi sempat dihapuskan dalam mata pelajaran wajib di sekolah pada kurikulum 2013. Meski bukan menjadi mata pelajaran wajib yang harus diberikan di kelas, implementasi TIK diharapkan mampu menjadi alat dalam penyampaian materi pada proses pembelajaran di kelas melalui mata pelajaran lain (Bunga Nabilah et al., 2023). Selain itu pembelajaran secara konvensional dengan media seadanya masih banyak diterapkan oleh para guru dalam mengajar yang mengakibatkan menjadi cepat bosan dengan materi yang disajikan karena minimnya keterlibatan siswa dalam menggunakan media selain melakukan praktikum secara langsung.

Sebagai salah satu sekolah penggerak angkatan pertama, SMP Negeri 1 Seririt berupaya untuk melakukan berbagai inovasi terutama pada kegiatan pembelajaran agar minat siswa dalam belajar di kelas makin meningkat sehingga di harapkan dapat berimbas kepada hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaannya, sekolah telah menggunakan Kurikulum Merdeka sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran baik di dalam maupun diluar kelas, sehingga secara otomatis mata pelajaran Informatika sudah diajarkan oleh guru Informatika di seluruh kelas. Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan, siswa memiliki antusias sangat tinggi terhadap mata pelajaran informatika dimana pembelajarannya dilakukan terpusat pada lab komputer sekolah dan dibuktikan dengan nilai siswa yang cukup baik pada saat mendapat materi Sistem Komputer dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 81.

Kendati demikian, nilai yang dimiliki siswa tidak sebanding dengan tingkat partisipasi siswa dikelas yang masih tergolong rendah. Hasil kuesioner pada siswa menunjukkan bahwa hanya 30% siswa yang aktif bertanya di kelas, sementara sebagian besar siswa merasa jarang atau terkadang seperlunya untuk bertanya kepada guru saat materi diterangkan. Guru juga merasakan fenomena ini, dimana siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang

diajarkan secara lisan, bahkan cenderung lupa terhadap intisari dari penjelasan verbal yang disampaikan oleh guru. Hal ini berimbas pada pemahaman siswa pada elemen yang diajarkan menjadi terbatas utamanya pada pembelajaran yang dilakukan secara teoritikal, dimana siswa yang menyatakan tidak paham sebesar 57,1% terhadap apa yang dipelajarinya pada materi tersebut. Hasil ini menunjukkan ketidakstabilan sehingga membuat siswa memiliki risiko tidak dapat memahami dengan benar materi yang diajarkan oleh guru di sekolah meski mereka mampu menjawab pertanyaan dasar tapi mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang kompleks dalam pembelajaran. Sebaliknya, guru menemukan siswa tampak lebih mudah menangkap materi dan memahami konsep ketika dijelaskan melalui metode praktikum atau demonstrasi.

Hasil wawancara dan observasi mengajar dari tiga guru secara langsung juga mendukung temuan ini dengan kuat. Mereka menemukan bahwa penjelasan teknis lebih efektif dalam membantu siswa memahami materi, terutama yang dianggap sulit oleh siswa. Karena itu, guru lebih memilih pendekatan praktis dalam proses mengajar untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan. Selain dari siswa yang kesulitan memahami konsep atau penjelasan secara lisan, partisipasi siswa yang rendah juga dipengaruhi oleh kondisi mata pelajaran Informatika yang baru dihadirkan kembali pada Kurikulum Merdeka. Capaian yang padat di setiap elemennya dan terbatasnya media pembelajaran yang dikembangkan oleh guru membuat siswa sulit terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang berdampak pada partisipasinya di kelas.

Berdasarkan fenomena diatas, maka diperlukan sebuah media pembelajaran untuk dapat menjawab kendala siswa dalam memahami penjelasan guru di kelas. Menurut Moto (2019), pengembangan media pembelajaran harus melibatkan penggunaan berbagai jenis media sebagai alat bantu seperti video, animasi, simulasi, musik, gambar, dan media lainnya agar dapat dikatakan efektif. Pengembangan media pembelajaran tidak dibatasi untuk mata pelajaran tertentu, jadi semua materi dalam suatu mata pelajaran bisa dijadikan sebuah media pembelajaran. Seperti halnya pada mata pelajaran Informatika di tingkat SMP, dimana mata pelajaran ini sering dianggap sebagai mata pelajaran yang dapat meningkatkan antusiasme siswa karena belajarnya selalu identik dengan komputer,

namun pada kenyataannya mata pelajaran Informatika memiliki cakupan materi yang teramat luas sehingga membuat siswa menjadi sulit memahami materi dengan baik. Maka dari itu, dengan adanya media pembelajaran untuk mata pelajaran Informatika ini diharapkan mampu memahami materi lebih baik sehingga partisipasi, motivasi dan semangat siswa dapat terjaga dengan baik yang tentunya dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa.

Dalam menunjang proses pembelajaran dikelas, adanya media pembelajaran tentu memiliki peran yang penting dalam membantu guru untuk menyampaikan materi dengan baik. Berdasarkan kondisi yang peneliti temukan dilapangan, guru telah menggunakan media sebagai perantara dalam penyampaian materi dikelas, adapun media tersebut berupa *power point, quiziz & kahoot*, hingga media pembelajaran. Penggunaan media ini terkadang membuat siswa bosan dalam mengikuti pelajaran, sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas agar dapat meningkatkan partisipasi siswa. Pemilihan media pembelajaran yang efektif didasari atas kajian empiris yang dilakukan pada beberapa penelitian seperti Agustina et al. (2024) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwasannya pengembangan media inovatif *augmented reality* mendapat respon positif dari siswa dengan hasil respon siswa sebesar 88%. Selain itu, Agustin & Aqua Kusuma Wardhani (2023) mengungkapkan bahwasannya kehadiran media *augmented reality* dapat memberi dampak positif pada peningkatan hasil belajar dan diiringi dengan meningkatnya motivasi belajar pada siswa. Bergerak dari kajian empiris yang telah dilakukan, peneliti melakukan observasi dengan penyebaran angket dan diperoleh data sebesar 65% siswa menyatakan ketertarikan mereka terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *augmented reality* dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman mereka terhadap mata pelajaran Informatika khususnya pada materi Sistem Komputer.

Arena et al. (2022) memaparkan bahwasanya AR merupakan teknologi yang memiliki tujuan untuk mengintegrasikan lingkungan fisik dengan lingkungan maya atau digital secara realtime, dengan memberikan perluasan informasi baik berupa angka, huruf, simbol, audio, video, maupun grafik yang terintegrasi secara digital melalui perangkat tertentu seperti contohnya *smartphone*. Di dunia pendidikan,

hadirnya AR telah menunjukkan potensi besar dengan meningkatkan pengalaman belajar menjadi lebih interaktif yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Teknologi AR sendiri membuat pembelajaran menjadi lebih efektif, utamanya dalam membantu siswa untuk memahami konsep yang sifatnya abstrak sehingga memerlukan visualisasi yang lebih imersif untuk dapat memahaminya (Elmqaddem, 2019).

Penggunaan AR sebagai media pembelajaran sudah sangat marak digunakan untuk mendukung guru dalam proses pembelajaran, hal ini dibuktikan dalam penelitian Kurnia Pradana & Indriati Wardani (2022). Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi minimnya fasilitas yang dimiliki sekolah terutama pada laboratorium IPA dengan cara merancang media pembelajaran untuk mengenal alat laboratorium kimia berbasis *augmented reality* untuk membantu siswa dalam mengenali alat yang digunakan dalam praktikum kimia dengan hasil penelitian menunjukkan aplikasi sangat layak digunakan pada proses pembelajaran dan efektif dalam membantu meningkatkan pemahaman konseptual siswa ditengah keterbatasan fasilitas. Selain itu, Listiawan et al. (2022) dalam penelitiannya menyatakan pengembangan AR pada materi bangun ruang menjadi fokus utama untuk memberikan pengalaman belajar siswa dengan hasil layak digunakan dan efektif untuk dijadikan media pembelajaran bangun ruang. Dengan adanya 90% siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif, pengembangan media berbasis *augmented reality* menjadi langkah yang tepat untuk menjawab tantangan ini.

Berdasarkan uraian diatas terkait dengan digitalisasi, perubahan kurikulum, pasang surut Informatika, permasalahan dan tantangannya. Maka peneliti tertarik dalam mengembangkan media pembelajaran dengan mengangkat judul “Pengembangan *Augmented Reality* Media Pembelajaran Informatika Elemen Sistem Komputer untuk Siswa di SMP Negeri 1 Seririt” yang ditujukan sebagai media dalam membangun pemahaman siswa terkait sistem komputer di mata pelajaran informatika secara interaktif, dengan hasil yang diharapkan dapat meningkatkan pengalaman belajar dan partisipasi siswa menggunakan teknologi *augmented reality*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* (AR) elemen Sistem Komputer pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Seririt?
2. Bagaimana respon guru dan siswa dengan dikembangkannya media pembelajaran berbasis *augmented reality* (AR) elemen Sistem Komputer pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Seririt?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *Augmented reality* (AR) elemen Sistem Komputer pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Seririt.
2. Untuk mendeskripsikan respon guru dan siswa dengan dikembangkannya media pembelajaran berbasis *Augmented reality* (AR) elemen Sistem Komputer pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Seririt.

1.4. Batasan Masalah Penelitian

Adapun batasan masalah dari penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dikembangkan dengan teknologi *augmented reality* berbasis *web-based* untuk mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Seririt.
2. Pengembangan dari media pembelajaran ini mengambil elemen Sistem Komputer bagian perangkat keras pada fase D.

1.5. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis yang penulis dapatkan melalui penelitian ini adalah dapat menjadi landasan teoritis dalam pemecahan masalah dalam proses pembelajaran Informatika yang berlangsung di SMP Negeri 1 Seririt dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented reality* (AR) yang dapat digunakan baik dalam proses pembelajaran sinkronus maupun asinkronus.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Sekolah

Dapat menjadi referensi dalam proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran lain di sekolah, sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi selama belajar di sekolah.

b. Manfaat Bagi Guru

Dapat memudahkan proses pembelajaran sinkronus maupun asinkronus. Mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

c. Manfaat Bagi Siswa

Dapat menjadi konten belajar yang menarik dan memberi inspirasi bagi siswa, sehingga mereka dapat mempelajari dan menguasai materi dalam mata pelajaran.

d. Manfaat Bagi Peneliti

Dapat mengetahui kualitas dari media yang telah dikembangkan, sehingga menjadi bahan pembelajaran dan evaluasi bagi peneliti kedepannya dalam melakukan pengembangan media serupa.