

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan strategi untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri dan masyarakat (Munandar et al., 2022). Pendidikan memiliki peranan penting dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas (Erlina et al., n.d. 2023). Menurut departemen agama dalam (Hasanudin, Ridwan, & Syathori, N.D. 2016) Pendidikan mengantar umat manusia menuju derajat yang tinggi, yaitu orang – orang yang berilmu, hal tersebut termuat dalam (Q.s AlMujadalah (58 : 11) arti ayatnya adalah *Niscaya Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman di antaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.* Terlihat dari ayat di atas bahwa Allah akan menaikkan derajat orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan, orang yang beriman dan berilmu akan dihormati oleh orang lain, dan salah satu cara seseorang memperoleh pengetahuan adalah melalui pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dan siswa, serta proses komunikasi dua arah dalam situasi pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran, menurut Ratnasari dalam (Sutisnawati & Nurasih, 2023). Pembelajaran dapat terjadi apabila terdapat interaksi antar komponen, komponen yang dimaksud yaitu, guru, peserta didik, dan bahan ajar/ materi yang digunakan, ketiga hal tersebut termasuk kedalam komponen pembelajaran (Dolong, 2016). Ketiga komponen tersebut mempengaruhi beberapa hal, yaitu hanya guru seorang yang menguasai materi tersebut sehingga mengakibatkan miskonsepsi materi yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa dan keaktifan siswa (Hidayah & Maemonah, 2022), pada proses pembelajaran siswa berulang kali mengalami kesusahan dan kesalahpahaman tentang materi (Hidayah & Maemonah, 2022), kesalahan dan kurang optimalnya dalam penyampaian materi yang dilakukan oleh guru kemudian dapat tersampaikan dan diterima oleh siswa (Hidayah & Maemonah, 2022).

Materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dapat mudah dipahami bila menggunakan media pembelajaran (Nurrita, 2018). Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian informasi serta isi pelajaran pada saat itu, menurut Junaidi dalam (Wulandari et al., 2023). Media juga memiliki peranan dalam mengatasi kebosanan saat belajar di kelas (Tafonao, 2018). Media pembelajaran dapat mengikuti perkembangan teknologi dan dapat diterima oleh siswa karena berisi gambar 3D, video, animasi, serta teknologi yang menggunakan perangkat *mobile* dan sifatnya interaktif (Qumillaila & Zulfiani, 2017). Kemajuan teknologi yang cepat dan perkembangan ilmu pengetahuan membawa manfaat terhadap media dalam pembelajaran biologi (Qumillaila & Zulfiani, 2017). Beberapa faktor yang menjadi kesulitan dalam pelajaran biologi adalah banyaknya hafalan, kesulitan dalam mengingat istilah – istilah asing dan bahasa latin serta media belajar yang kurang menarik, dan biologi juga memiliki banyak materi dan sub bab materinya (Herdani et al., 2015).

Pendidikan pada abad 21 ini, dapat memanfaatkan teknologi dalam pembelajarannya (Hadiyastama et al., 2022). Teknologi saat ini berkembang cepat, salah satu hasil dalam perkembangan teknologi adalah *Augmented Reality (AR)* (Ahmad Fathur Rojib & Dwi Ratnawati, 2023). *Augmented Reality* adalah teknologi yang mengintegrasikan data komputer secara grafik, gambar, suara, atau video, ke dalam lingkungan dunia nyata secara real time (Mahartika et al., 2023). Artinya dengan teknologi *AR*, semua objek akan tampak nyata meski hanya melalui perangkat digit. Pengguna *AR* dapat melihat objek virtual 2D dan 3D seperti di dunia nyata (Mahartika et al., 2023). Penerapan *Augmented Reality* dalam proses pembelajaran merupakan langkah konkrit dalam menghubungkan pembelajaran dengan teknologi yang sedang berkembang menurut Oktaviani dalam (Somadayo et al., 2024). Kelebihan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi *AR* adalah dapat membantu guru menyampaikan isi materi, mempersingkat waktu, dan menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif dan menarik (Mustaqim, 2017). *Augmented Reality* ikut mendukung keberlangsungan pembelajaran di lembaga pendidikan dengan menggunakan kurikulum yang sedang berjalan (Nasution et al., 2022). Dalam pemanfaatan *AR* guru harus memiliki kompetensi dasar diantaranya,

kemampuan untuk membuat desain instruksional pembelajaran sesuai dengan standar pedagogis, penguasaan Teknologi dan Informasi (TIK) dalam pembelajaran, pemanfaatan internet sebagai sumber pembelajaran untuk memperoleh materi ajar yang paling baru dan berkualitas, dan penguasaan materi pembelajaran (topik) sesuai keahliannya Menurut Kumoro dalam (Suhardi & Ashari, 2024).

Pemanfaatan *Augmented Reality* yang digunakan sebagai media pembelajaran mampu mempengaruhi keaktifan, minat, serta keinginan (motivasi) belajar siswa (Rizali Rachim & Salim, 2024). Menurut Almenara & Vila dalam (Mahardika *et al.*, 2023) implementasi *Augmented Reality* ke dalam proses pembelajaran bisa memiliki peluang yang besar untuk mendapatkan beragam manfaat. Manfaat penggunaan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran dapat merangsang pola pikir dalam berpikir kritis terhadap suatu permasalahan dan peristiwa yang terjadi pada kehidupan sehari hari (Ashari, 2023). Perkembangan zaman yang begitu pesat penggunaan *Augmented Reality* digunakan sebagai media dan menjadi salah satu dari sumber belajar dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu dan kualitas Pendidikan di Indonesia (Kamaruddin & Thahir, 2021). Alat pembelajaran biologi yang dibuat dengan teknologi *Augmented Reality* adalah salah satu inovasi teknologi baru di bidang pendidikan (Oktrilani *et al.*, 2023).

Penelitian terdahulu menjadi sumber acuan dalam penulisan skripsi ini, penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemanfaatan *Augmented Reality* diantaranya adalah (Karuni, 2021) yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* dapat dijadikan media bantu yang layak bagi peserta didik dan guru. Penelitian terdahulu (Rachim, 2024) yang menunjukkan bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Penelitian terdahulu (Indriani & Abidin, 2022), menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* memberikan pengaruh positif pada keberhasilan belajar. Sehubungan dengan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui kompetensi biologi dengan metode *literatur review* yang berjudul “*Literatur Review: Trend dan Ragam Kompetensi Biologi pada Penerapan Media Augmented Reality*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana trend (jumlah publikasi, ragam desain, dan subjek) dalam rentan tahun 2020 -2024 pada penerapan media *Augmented Reality* di mata pelajaran biologi di Indonesia?
2. Bagaiman ragam kompetensi yang diukur dalam penerapan media *Augmented Reality*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui trend (jumlah publikasi, ragam desain, dan subjek) dalam rentan tahun 2020 -2024 pada penerapan media *Augmented Reality*.
2. Mengetahui ragam kompetensi yang di ukur dalam penerapan *Augmented Reality*.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara praktis:

1. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan serta pengalaman bagi peneliti mengenai trend dan ragam kompetensi media pembelajaran *Augmented Reality* dalam meningkatkan kompetensi biologi peserta didik di Indonesia.

2. Manfaat bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai penerapan kebijakan terhadap penggunaan media-media pembelajaran yang dapat diterapkan oleh pendidik, sehingga kualitas pembelajaran di sekolah menjadi lebih efektif.

3. Manfaat bagi tenaga pendidik

Hasil penelitian ini dapat digunakan pendidik sebagai variasi dan alternatif penerapan media pembelajaran, sehingga adanya pembaharuan

dalam proses pembelajaran dan akan terus berkembang untuk dapat menarik minat serta perhatian siswa dan mempermudah siswa dalam memahami dan mengikuti pelajaran yang diberikan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah:

Penelitian ini merupakan literature review pada artikel yang terbit pada jurnal yang sudah terakreditasi SINTA. Batasan penelitian yang digunakan adalah rentang tahun 2020 - 2024, hal ini dikarenakan artikel dalam rentang tahun tersebut merupakan artikel terupdate.

1.6 Definisi Istilah

1. Kajian literatur (*literature review*) adalah pencarian dan penelitian kepustakaan dengan membaca berbagai buku, majalah, dan terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian guna menulis artikel mengenai topik atau permasalahan tertentu (Marzali, 2016).
2. Kompetensi biologi diantaranya , dapat memahami konsep, hukum, & teori biologi, berpikir secara biologi dalam mempelajari proses dan gejala alam, memahami ilmu biologi, penerapan hukum biologi dalam teknologi terkait, serta kreatif dan inovatif (Janah, Noor, 2020).
3. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen proses belajar mengajar yang memiliki peranan sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar (Alfitriani *et al.*, 2021).
4. *Augmented Reality* adalah sebuah teknologi yang dapat memroyeksikan atau menampilkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi dalam lingkungan real-time (Mustaqim, 2016).