

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jarak jauh menjadi salah satu moda pembelajaran yang dapat mengatasi kendala jarak, tempat, keterbatasan fisik hingga keterbatasan infrastruktur. Meski tidak disertai kehadiran pengajar dan di dalam ruang kelas, peserta didik dapat mempelajari materi pembelajaran yang dikemas dalam berbagai format media. Media pembelajaran yang disediakan mengandung materi pelajaran dapat secara dipelajari secara mandiri dan diberi bimbingan melalui ragam media komunikasi berupa tatap muka terbatas, daring atau korespondensi via pos (Nurcholis 2020, 127).

Dalam rangka memfasilitasi interaksi pembelajaran, maka pada pembelajaran jarak jauh memanfaatkan teknologi dan media untuk mendesain peluang belajar berkualitas (Bozkurt & Richter 2021, 24). Praktik modern dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan hampir seluruhnya sumber daya teknologi untuk memfasilitasi komunikasi antara mahasiswa dan dosen seperti pada sistem manajemen pembelajaran universitas, data elektronik, buku teks *online* hingga fasilitas konferensi video (Ntaba & Jantjies 2019, 54). Interaksi siswa pada pendidikan jarak jauh dapat berupa asinkronus dan sinkronus, di mana perbedaan mendasar pada interaksi sinkronus diatur pada spesifik waktu tertentu baik dengan pengajar atau rekan. Sementara asinkronus tidak terbatas waktu dan fleksibel secara waktu dan tempat, mulai disertai lingkungan belajar virtual seiring kemajuan teknologi. Berinteraksi melalui jaringan internet (*online*) komunikasi dapat

dirancang agar memenuhi kebutuhan komunikasi siswa sehingga lebih menyenangkan, bermanfaat, dan memungkinkan siswa terlibat kapan saja dan di mana saja (Berg 2020, 223).

Pembelajaran menggunakan media menjadi suatu metode yang digunakan oleh pengajar dalam memfasilitasi komunikasi dan proses pembelajaran. Komunikasi yang aktif ini dapat merangsang berpikir, minat dan motivasi belajar memberi dampak penting terhadap hasil belajar (Nurfiyati & Indawati 2021, 133). Penggunaan media dalam studi terhadap lingkungan belajar laboratorium tradisional, mengubah materi pembelajaran ke dalam bentuk format representasi visual dua dimensi atau tiga dimensi menyerupai realitas dengan pemakaian *smart-glasses* berbasis sistem *augmented reality*. Visualisasi yang dihasilkan *augmented reality* ditambahkan ke dalam skenario pembelajaran laboratorium fisika tradisional dapat mengatasi kendala pemahaman konseptual diantara hubungan eksperimen fisik dan teori ilmiah (Thees et al. 2020, 8).

Media berbasis virtual turut memberi pengaruh pada pendidikan dan mengacu pada kebutuhan peserta didik generasi baru. Teknologi *augmented reality* sebagai sarana pembelajaran mengantarkan lingkungan belajar dengan cara yang efektif. Dalam istilah real, *augmented reality* menciptakan kondisi nyata pada *immersive learning*, dimana peserta didik memperoleh pengetahuan baru melalui lingkungan indera, persepsi dan emosi. Dari perspektif konsep pengolahan informasi, lebih dari 65% informasi yang diterima manusia berasal dari indera penglihatan, sebagai cara paling interaktif dengan lingkungan nyata. (Chen et al. 2019, 2).

Obyek yang mendekati benda atau situasi nyata mencakup model 3D, gambar animasi atau situasi dapat diuji berulang kali hingga memungkinkan pengguna memperoleh pengalaman yang berkesan. Pengintegrasian augmented reality, 3D, animasi pada pendidikan menawarkan konten pembelajaran yang inovatif dengan interaktifitas terkini dapat efektif bagi peserta didik dalam mengeksplorasi pengetahuan (Chang 2021, 4). Bersama dengan *cloud computing* yang terintegrasi dengan *mobile-phone*, berkemampuan menjangkau akses lebih luas, lebih efisien dan fleksibel (Rose & Mary 2021, 33). Teknologi visualisasi pada *augmented reality* mampu meningkatkan persepsi manusia melalui *computer data* yang ditambahkan pada objek nyata dan dapat menjembatani komunikasi (Kaur et al. 2020, 881).

Studi penelitian yang membahas pemanfaatan produk digital berupa media virtual untuk memfasilitasi pengalaman belajar, menemukan bukti adanya keterkaitan motivasi belajar siswa dengan peningkatan hasil akademik. Kombinasi antara obyek virtual dan dunia nyata merupakan salah satu hasil dari kemampuan komputer menciptakan situasi interaksi terjadi secara *real time*, seperti pada *augmented reality* memberi pengalaman unik siswa. Pengalaman belajar menggunakan *augmented reality* diketahui dapat mendorong keterampilan berpikir serta meningkatkan pemahaman konsep tentang fenomena yang sulit diamati serta mengoreksi pemahaman. *Augmented reality* menawarkan fitur interaksi dan imersif, sebuah proses pembelajaran yang dapat mendorong siswa terlibat pada aktifitas pembelajaran dan berpeluang meningkatkan motivasi belajar untuk pembelajaran bermakna (Khan et al. 2019, 3).

Universitas Terbuka sebagai salah satu pendidikan tinggi negeri di Indonesia dengan pendekatan sistem pendidikan jarak jauh dimana sejalan dengan nilai-nilai filosofis pendidikan terbuka dan jarak jauh (PTJJ) bertujuan untuk meningkatkan akses seluas-luasnya terhadap pendidikan tinggi bagi seluruh lapisan masyarakat. Upaya memutakhirkan bahan ajar dan pengelolaannya tidak terlepas dari penggunaan teknologi pendidikan yang kian canggih, umumnya dilakukan sebagai bagian dari layanan terhadap mahasiswa. Karakter mahasiswa PTJJ umumnya adalah mereka yang sudah bekerja, sehingga memerlukan kesempatan belajar yang fleksibel (Belawati et al. 2020, 43).

Sebagai salah satu layanan bantuan belajar bagi mahasiswa pada Universitas Terbuka, telah dikembangkan media pembelajaran *augmented reality* berbasis *marker*. Media ini memanfaatkan konsep *immersive learning* sebagai sarana memperoleh pemahaman terhadap materi pembelajaran berpraktik mengenai pengenalan alat produksi video. Media *augmented reality* dan terdapat pula media *virtual reality* untuk mata kuliah lainnya ini dirancang khusus di Universitas Terbuka, dalam rangka mendukung mahasiswa mencapai kompetensi dalam praktik pembuatan video. Studi penelitian awal di tahun 2020 tentang *augmented reality* dan *virtual reality* generasi pertama, telah dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan medianya. Media ini merupakan rancangan yang terintegresi dengan tutorial online untuk semester 2020.1 (Maret sd Juni 2020) hingga semester 2020.2 (September sd November 2020), dilakukan oleh tim dosen pada Program Studi S1 Teknologi Pendidikan Universitas Terbuka dan staf pengembang teknologi pembelajaran (Marisa et al. 2020, 25). Studi lain yang hampir serupa mengenai *augmented reality* di kalangan universitas bahwa penerapan *augmented reality*

mendorong motivasi, kreatifitas, partisipasi dan inovasi dikarenakan kelengkapan informasi dari teknologi komunikasi untuk interaksi dan persepsi yang dihasilkan untuk mendukung proses belajar mengajar (Moreno-Guerrero et al. 2020, 2).

Berdasarkan interviu terhadap beberapa mahasiswa sebagai pengguna, secara umum kesimpulan hasil penelitian menunjukkan efektifitas media *augmented reality* memiliki dampak positif dalam pembelajaran mata kuliah berpraktik. Visualisasi media sangat menarik, ilustrasi menyerupai obyek nyata, dengan ukuran dan ketajaman gambar sangat sesuai. Beberapa diantara pengguna setuju dengan kesesuaian tujuan pembelajaran, materi video dan 3D mudah dimengerti dengan level kesulitan berjenjang dan sesuai dengan kemampuan mahasiswa (Nafsiah, 2020) Di sisi lain temuan yang diperoleh dalam penelitian diketahui adanya keterbatasan pada perangkat untuk mengakses dan menggunakan media *augmented reality* untuk memenuhi kompetensi mata kuliah berpraktik (Marisa et al. 2020, 5).

Keberadaan siswa mahasiswa UT yang tersebar secara geografis di Indonesia, menjadi salah satu kendala dalam memenuhi tuntutan kompetensi berpraktik termasuk tidak terpenuhinya ketersediaan alat praktek yang digunakan untuk berlatih. Meski dari segi waktu, tempat dan, pendidikan jarak jauh memiliki keunggulan cara belajar dengan unurnya yang fleksibel, ada salah satu kelemahan metode jarak jauh yakni siswa kehilangan motivasi dan keterampilan proses sains kala mengikuti sesi laboratorium nyata akibat tidak terlibat dalam situasi nyata yang menyediakan pengalaman langsung (Usman et al. 2021, 1). Pada siswa yang kurang memperoleh pengalaman belajar hingga kurang terlibat dalam proses belajar seperti pada pendidikan jarak jauh, maka akan berpotensi ketidakpuasan belajar. Faktor-faktor kepuasan belajar pada siswa pendidikan jarak jauh antara lain meliputi

kehadiran sosial, komunikasi non-verbal, fokus belajar dan perhatian, serta kepercayaan diri (Awoke et al. 2021, 4). Dalam manajemen pendidikan terbuka dan jarak jauh, perangkat teknologi baik berupa cetak, pemutar audiovisual atau televisi dan radio yang mengarah pada pembelajaran berbasis siaran selalu membentuk konstruksi keterlibatan antara peserta didik, pendidik dan konten pembelajaran (Ntaba & Jantjies 2019, 54).

Berdasarkan eksplorasi pada berbagai riset studi yang memfokuskan media *augmented reality*, penulis mengetahui adanya dampak positif *augmented reality* pada bidang pendidikan meliputi peningkatan keterampilan siswa khususnya pada teknologi, pembelajaran yang efektif, kemampuan belajar mandiri serta kepuasan belajar. Dalam konteks pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh, sejauh informasi yang diperoleh penulis, penelitian terkait penggunaan media *augmented reality* yang berdampak pada motivasi belajar, efektifitas belajar, kemandirian dan partisipasi hingga persepsi siswa pengguna belum banyak dilakukan. Untuk itu penulis ingin mengetahui lebih jauh mengenai motivasi belajar, keterlibatan dan persepsi penerimaan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran khususnya yang mendukung mata kuliah dengan kompetensi berpraktik pada pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh.

1.2. Identifikasi Masalah

Media *augmented reality* khususnya media yang bersifat interaktif yang dapat menyediakan pengalaman dan efektif memfasilitasi kegiatan pembelajaran pada mata kuliah dengan kompetensi berpraktik. Pada konteks situasi dan kondisi

mahasiswa yang menempuh pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh, maka peneliti mengidentifikasi:

- 1) Pendidikan jarak jauh merupakan moda pembelajaran yang fleksibel dengan menyediakan kesempatan pada peserta didik memperoleh pengalaman belajar meski keberadaannya terpisah dengan pendidik.
- 2) Komunikasi pada Pendidikan jarak jauh meliputi sinkronus dan asinkronus yang difasilitasi oleh media online hingga terlibat dalam pembelajaran virtual.
- 3) Penggunaan media pembelajaran mulai dikembangkan ke dalam visual dua dimensi atau tiga dimensi untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa.
- 4) Media berbasis virtual menjadi sarana belajar yang efektif dalam memperoleh pengetahuan baru melalui lingkungan imersif.
- 5) Teknologi visual augmented reality meningkatkan persepsi terhadap obyek yang ditambahkan menjadikan pengalaman unik dan siswa yang terlibat pada aktifitas belajar dapat meningkatkan motivasi belajar.
- 6) Pemutahiran bahan ajar dan penggunaan teknologi pada Pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh merupakan bagian layanan terhadap mahasiswa.
- 7) Layanan bantuan belajar tutorial online disertai media pembelajaran imersif untuk mendukung mahasiswa mencapai kompetensi berpraktik
- 8) Dampak positif media augmented reality menunjukkan kepuasan dan efektifitas terhadap pembelajaran, namun disertai juga keterbatasan perangkat untuk mengakses konten augmented reality.
- 9) Tidak tersedianya kelengkapan alat praktik membuat siswa terhambat karena kurangnya keterlibatan, pengalaman belajar, motivasi belajar hingga persepsi terhadap pengalaman berpraktik.

- 10) Terpenuhinya kompetensi berpraktik dapat diperoleh jika mahasiswa memiliki pengalaman unik disertai motivasi belajar, keterlibatan dengan media pembelajaran dan kemampuan menerima pembelajaran untuk praktik sesuai kebutuhan.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang diidentifikasi, diketahui adanya beberapa isu yang berkaitan dengan media augmented reality dalam pembelajaran jarak jauh. Oleh karenanya maka penulis bermaksud membatasi masalah yang diteliti dengan beberapa variabel saja, yakni motivasi belajar, keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran dan penerimaan teknologi oleh mahasiswa pada pengalaman menggunakan media *augmented reality* pada pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh.

1.4. Rumusan Masalah

Dari masalah yang telah dipaparkan, pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat hubungan antara motivasi mahasiswa pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh dengan pengalaman menggunakan *augmented reality*?
- 2) Apakah terdapat hubungan antara keterlibatan mahasiswa pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh dengan pengalaman menggunakan *augmented reality*?
- 3) Apakah terdapat hubungan antara penerimaan teknologi mahasiswa pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh dengan pengalaman menggunakan *augmented reality*?

- 4) Bagaimana pengaruh motivasi belajar, keterlibatan dan persepsi penerimaan teknologi terhadap pengalaman menggunakan *augmented reality* pengenalan peralatan produksi video pada mahasiswa pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh pada mata kuliah berpraktik pengenalan peralatan produksi video?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis hubungan antara motivasi belajar dengan pengalaman menggunakan *augmented reality*.
- 2) Menganalisis hubungan antara keterlibatan dengan pengalaman menggunakan *augmented reality*.
- 3) Menganalisis hubungan antara penerimaan teknologi dengan pengalaman menggunakan *augmented reality*.
- 4) Mendeskripsikan pengaruh motivasi belajar, keterlibatan dan persepsi penerimaan teknologi terhadap pengalaman menggunakan *augmented reality* pengenalan peralatan produksi video pada mahasiswa pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh pada mata kuliah dengan kompetensi berpraktik?

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Dari sisi teoritis, penelitian ini diharapkan memberi sumbangan manfaat bagi penulis. Penelitian ini yang secara khusus membahas tentang faktor motivasi belajar, keterlibatan dan penerimaan teknologi mahasiswa terhadap *augmented reality* terutama pada pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh merupakan salah

satu upaya mengevaluasi proses pembelajaran untuk mata kuliah berpraktik. Dalam konteks pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh, pengembangan media *augmented reality* masih dalam tahap awal, untuk kemudian dapat memberi inspirasi bagi model penelitian pada program studi lainnya. Maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi sumbangsih serta dimanfaatkan pula oleh Pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh.

Bagi pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada mata kuliah Produksi Video/ TV khususnya mengenai pengenalan peralatan produksi diharapkan penelitian ini memperbaiki kinerja, terutama bagi universitas, dosen dan mahasiswa serta peneliti lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

1.6.2. Manfaat Praktis

- 1) Dari segi praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada institusi pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh yang memanfaatkan teknologi *augmented reality* yang memiliki keterbaharuan sebagai media pembelajaran unik untuk mata kuliah dengan kompetensi berpraktik. dapat mengembangkan lebih baik lagi media *augmented reality* yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa pengguna.
- 2) Penulis mengharapkan menginspirasi tutor (pengajar) yang terlibat dalam pembelajaran dengan mata kuliah berpraktik, dapat memberikan wawasan mengenai pemanfaatan dan penggunaan media *augmented* pada proses pembelajaran serta berinovasi mengembangkan konten yang sesuai dengan pembelajaran pada pendidikan jarak jauh, sesuai dengan kebutuhan mahasiswa

sebagai pengguna media pembelajaran, baik secara akses dan karakteristik mahasiswa.

- 3) Penulis berharap adanya manfaat praktis bagi mahasiswa, menjembatani komunikasi dan informasi mengenai materi pembelajaran yang menyediakan pengalaman belajar, mendorong partisipasi, minat, kolaborasi mahasiswa melalui aktifitas pembelajaran berpraktik yang mendukung kemandirian belajar

1.7. Sistematika Penelitian

Kerangka penulisan tesis ini tersusun atas lima bab dengan rincian yang membahas tentang hubungan antara media augmented reality dengan motivasi, keterlibatan dan penerimaan teknologi terhadap pengalaman menggunakan *augmented reality*.

- 1) Bab satu, penulis mengemukakan beberapa hal penting yang berkaitan dengan latar belakang permasalahan diadakan penelitian berdasarkan tema yang diangkat penulis, diikuti identifikasi masalah, batasan masalah dan rumusan masalah penelitian yang akan dijawab melalui serangkaian kegiatan penelitian dengan tujuan yang hendak dicapai. Penulis juga menjelaskan tujuan penelitian dan manfaat penelitian.
- 2) Bab dua, bagian landasan teori. Pada bagian ini menjelaskan kajian pustaka yang mendukung aspek-aspek pembelajaran dan mendasari variabel-variabel penelitian disertai informasi mengenai penelitian yang relevan yaitu motivasi belajar, keterlibatan dan penerimaan teknologi. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai aspek pengalaman menggunakan augmented reality. Penulis

mengakhiri penulisan bab ini dengan kerangka berpikir sebagai rangkuman bab.

- 3) Bab tiga, berisikan metodologi penelitian. Pada bab ini penulis menjelaskan rancangan penelitian yang akan digunakan, meliputi gambaran kerangka konseptual penelitian dilanjut model penelitian yang memberi ilustrasi hubungan antar variabel. Metodologi penelitian diterapkan untuk mendukung penulis memperoleh data dan mengolah data. Prosedur penelitian dijelaskan dengan beberapa tahapan, yakni (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap rancangan pengumpulan data, (4) tahap pengolahan data dan (5) tahap interpretasi data. Penulisan dilanjutkan dengan populasi dan sampling, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknis analisis data serta hipotesis statistik.
- 4) Bab empat, membahas hasil penelitian dan pembahasan. Penulis memaparkan jawaban terhadap rumusan masalah dengan statistik deskriptif termasuk uji validitas dan reliabilitas. Selanjutnya penulis menganalisis hubungan antar variabel dan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pembahasan mengenai korelasional antar variabel dan model regresi dijelaskan selanjutnya. Bagian bab empat diakhiri dengan keterbatasan penelitian dan diskusi.
- 5) Bab lima, kesimpulan dan saran. Pada bagian ini penulis menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan saran bagi institusi, praktisi dan peneliti selanjutnya.