

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dengan kemajuan teknologi dan inovasi teknologi saat ini, dampaknya sangat signifikan di berbagai sektor kehidupan manusia. Penggunaan teknologi oleh masyarakat sudah menghasilkan terus berkembangnya dunia teknologi. Pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi berpotensi memengaruhi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beragam aspek kehidupan manusia (Prasanti et al., 2018). Salah satu aspek utama dalam kehidupan manusia adalah pendidikan. Pendidikan adalah elemen tak terpisahkan dari proses perkembangan individu, dengan kontribusi penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi perlu diintegrasikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di sisi lain, pendidikan pula harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini supaya mencapai tujuannya secara lebih efisien dan efektif (Muhson, 2010). Dengan permasalahan tersebut suatu inovasi dalam pendidikan dengan menggabungkan teknologi yang berkembang saat ini suatu hal yang sangat baik untuk dilakukan. Dengan adanya hal tersebut, perlu adanya suatu perubahan dalam bentuk inovasi di dunia pendidikan seiring berjalannya waktu. (Shalikhah, 2017) menegaskan

“Inovasi dalam konteks pendidikan dapat diartikan sebagai suatu tindakan yang disengaja untuk melakukan perubahan yang bertujuan memperbaiki situasi sebelumnya, dengan tujuan akhir meningkatkan kualitas kehidupan menjadi lebih baik.”. Maka dari itu, perkembangan atau inovasi pada dasarnya merupakan suatu ide yang baru, cara baru, maupun objek yang baru dimana hal tersebut dapat diterapkan pada dunia pendidikan buat pecahkan sebuah permasalahan yang ada serta untuk memperbaiki suatu permasalahan yang ada pada dunia pendidikan. Berkaitan dengan hal tersebut, pada saat ini sudah banyak berkembang pesat produk media pembelajaran baru seiring berkembangnya ilmu teknologi dan komunikasi. Hal tersebut berpengaruh besar didalam dunia pendidikan, Jika seorang pendidik tidak pernah mengikuti suatu perkembangan media pembelajaran ini, pasti akan ketinggalan dengan perkembangan teknologi dan informasi. Penerapan suatu media pembelajaran interaktif ini perlu dikembangkan ke sekolah atau suatu universitas.

Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) adalah salah satu perguruan tinggi negeri terbesar di Bali, yang memiliki beragam fakultas dan jurusan. Di antara program studi yang ditawarkan oleh Undiksha, adanya Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner yang berlokasi di Fakultas Teknik dan Kejuruan Undiksha di Singaraja. Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner ini ialah salah satu program studi yang ada didalam Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha, dengan penawaran berbagai mata kuliah, termasuk salah satunya mata kuliah yang berkaitan dengan *Pastry*..

Berlandaskan perolehan observasi serta wawancara periset dengan dosen pengampu mata kuliah *pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner,

dimana pada mata kuliah tersebut, media pembelajaran yang selama ini dipakai adalah *e-learning*, modul bahan ajar dan video praktik yang di upload pada *e-learning*. Dikatakan juga bahwa mata kuliah tersebut membutuhkan suatu media pembelajaran terbaru yang nantinya dapat membantu dalam pengenalan bahan-bahan adonan praktik yang terkadang susah untuk dicari dan dibawa, serta diperlukan juga media yang adanya beberapa unsur media seperti audio, video, teks, gambar didalamnya untuk membantu meningkatkan efektifitas pembelajaran dan meningkatkan pengetahuan serta kreatifitas mahasiswa. Dari wawancara tersebut, dosen pengampu mata kuliah *pastry* juga menyarankan untuk menerapkan konten pembelajaran interaktif pada materi *pastry* agar dapat menampilkan video pembelajaran praktikum yang dibuatnya secara langsung. Penerapan media pembelajaran yang bersifat interaktif pada mata kuliah *pastry* ini, dapat membantu kegiatan pembelajaran, meningkatkan motivasi dalam belajar, memfasilitasi belajar aktif, memudahkan mahasiswa untuk memahami bahan-bahan yang diperlukan untuk praktik tanpa membawa bahan secara nyata, serta ketetapan dengan belajar yang berfokus pada mahasiswa serta dapat memandu mahasiswa untuk belajar (Akbar, 2016). Dengan adanya pembelajaran interaktif dapat Materi disajikan dengan cara yang lebih jelas lewat penggunaan gambar dan animasi yang menarik, dan kemudian diterapkan dalam berbagai aktivitas percobaan yang melatih kemampuan. Dengan pendekatan media yang bersifat interaktif ini, diharapkan mahasiswa akan mengalami kemudahan dalam memahami materi serta dapat mengakses pembelajaran dengan efektif dan efisien. Dari pemaparan tersebut perlu adanya suatu upaya untuk meningkatkan kreatifitas dan efektifitas dalam pembelajaran yang

berkaitan erat dengan teknologi saat ini, terpenting pada mata kuliah *pastry* Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha dengan memberikan suatu media untuk membantu pembelajaran yang berkaitan erat dengan teknologi saat ini.

Mata kuliah *pastry* yang termasuk dalam kurikulum Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha melibatkan kombinasi pembelajaran teori dan praktek yang memiliki karakteristik konseptual dan abstrak. Dalam situasi ini, penyampaian materi secara verbal saja tidak dapat memberikan pemahaman yang memadai bagi peserta didik, terutama mengingat karakteristik materi yang abstrak. Maka dari itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang mampu mengkonkretkan materi yang kompleks dan abstrak (Yanto, 2019). Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan aplikasi berbasis augmented reality sebagai media pembelajaran yang dapat mengatasi beberapa masalah yang ada, seperti keterbatasan bahan praktik, kompleksitas materi, kurangnya interaktivitas dalam penyampaian, dan belum adanya penggunaan augmented reality dalam pelajaran. Dengan memakai bentuk pelajaran berbasis augmented reality untuk memperkenalkan materi awal dalam mata kuliah *pastry*, diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah sebelumnya, seperti keterbatasan bahan praktik, kerumitan materi, penyampaian materi yang bersifat monoton, dan kurangnya interaktivitas dalam pembelajaran. Penggunaan augmented reality tidak hanya terbatas pada pembelajaran, tetapi juga dapat memperluas cakupan penggunaannya dalam berbagai aspek pembelajaran. Pendapat ini didukung oleh (Hendriyani et al., 2019), yang menyatakan bahwa Augmented reality adalah teknologi yang sudah diterapkan di berbagai sektor, termasuk dalam dunia pendidikan. Pengembangan aplikasi

augmented reality memiliki potensi yang signifikan dalam konteks pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran. Dengan memakai teknologi ini dan perangkat yang sesuai, murid dapat belajar dan bahkan menciptakan konten yang sesuai dengan pemahaman mereka tentang bahan praktik mata kuliah pastry tanpa harus menggunakan bahan fisik secara fisik.

Augmented reality adalah teknologi yang mampu menggabungkan objek maya dua atau tiga dimensi ke dalam dunia nyata dan memproyeksikannya secara waktu nyata, menciptakan interaksi antara dunia nyata dan dunia maya dengan penambahan informasi tambahan yang membuatnya tampak seperti berinteraksi dan nyata (sesuai dengan riset oleh Mustaqim pada tahun 2016). Pemakaian media pembelajaran berbasis augmented reality juga memberikan manfaat besar dengan peningkatan proses pembelajaran dan minat belajar murid. Teknologi augmented reality memberikan unsur hiburan yang dapat meningkatkan minat murid dalam proses pembelajaran serta menciptakan interaksi yang lebih nyata. Maka dari itu,, dengan menerapkan media berbasis augmented reality dalam mata pelajaran pastry, peserta didik dan pengajar dapat mengamati produk pastry dalam bentuk tiga dimensi, yang dapat meningkatkan kreativitas dan efektivitas dalam proses belajar. Tambahan, media pembelajaran berbasis augmented reality juga memungkinkan penambahan elemen multimedia seperti teks, audio, video, dan lainnya, untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih komprehensif dan beragam.

Dalam berbagai literatur, adanya banyak riset yang sudah mengeksplorasi penerapan augmented reality di berbagai bidang seperti ilmu kesehatan, kartografi, ilmu informasi geografis, arsitektur, dan pelatihan

simulasi. Beberapa riset sebelumnya juga sudah mempertimbangkan pemakaian media pembelajaran berbasis augmented reality. Sebagai contoh, dalam riset yang berjudul "Kepraktisan Media Pembelajaran Augmented Reality Mata Pelajaran Sablon untuk SMK" yang dilakukan oleh (Harta dan rekan-rekannya pada tahun 2021), hasil riset menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality untuk mata pelajaran sablon di SMK N 1 Sukasada mendapat tingkat validitas yang sangat tinggi dengan koefisien validitas sebesar 1.00. Respons positif dari guru dan murid terhadap media pembelajaran berbasis augmented reality ini juga menunjukkan bahwa media tersebut dianggap menarik dan mudah digunakan.

Riset lain yang diselenggarakan oleh (Sudarmayana dan timnya pada tahun 2021) dalam studi mereka berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Book Simulasi Perkembangbiakan Hewan Pada Mata Pelajaran IPA Studi Kasus Kelas VI- SD Negeri 4 Suwug" sudah berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis augmented reality book untuk simulasi perkembangbiakan hewan sesuai dengan model ADDIE. Hasil dari riset ini mencapai tingkat keberhasilan sebesar 100%. Penilaian yang dilakukan oleh para ahli isi serta ahli media menunjukkan rerata penilaian keseluruhan mencapai skor 1.00, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis augmented reality book untuk simulasi perkembangbiakan hewan ini "Valid" dan cocok untuk dipakai dalam proses pembelajaran.

Riset lain yang diselenggarakan oleh (Sudarmayana dan timnya pada tahun 2021) dalam studi mereka berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Book Simulasi Perkembangbiakan Hewan Pada

Mata Pelajaran IPA Studi Kasus Kelas VI- SD Negeri 4 Suwug" sudah berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis augmented reality book untuk simulasi perkembangbiakan hewan sesuai dengan model ADDIE. Hasil dari riset ini mencapai tingkat keberhasilan sebesar 100%. Penilaian yang dilakukan oleh para ahli isi serta ahli media menunjukkan rerata penilaian keseluruhan mencapai skor 1.00, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis augmented reality book untuk simulasi perkembangbiakan hewan ini "Valid" dan cocok untuk dipakai dalam proses pembelajaran.

Berlandaskan informasi yang sudah dipaparkan dalam latar belakang masalah tersebut, pengembangan aplikasi augmented reality book 3D memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Aplikasi augmented reality book 3D memungkinkan konsep-konsep yang abstrak, seperti bahan praktik yang tidak tampak secara langsung, untuk disimulasikan dalam bentuk tiga dimensi atau dua dimensi secara waktu nyata sehingga terasa nyata. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai pengantar awal bagi mahasiswa dalam Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha untuk memahami materi dan praktik pembelajaran. Maka dari itu, periset tertarik buat kembangkan aplikasi berbasis augmented reality yang lebih menarik dan interaktif dalam mata pelajaran pastry di Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha, dengan memakai media augmented reality book 3D dalam proses pembuatannya. Demikianlah judul dari riset pengembangan ini akan menjadi **“Pengembangan *Augmented Reality Book 3D* Mata Kuliah *Pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dengan berlandaskan pada uraian latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam riset ini ialah selaku:.

- 1.2.1 Bagaimana rancangan Pengembangan *Augmented Reality Book 3D* Mata Kuliah *Pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha?
- 1.2.2 Bagaimana implementasi rancangan Pengembangan *Augmented Reality Book 3D* Mata Kuliah *Pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Dari uraian rumusan masalah tersebut, maka capaian pelaksanaan riset ini yakni:

- 1.3.1 Untuk memperoleh hasil rancangan Pengembangan *Augmented Reality Book 3D* Mata Kuliah *Pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha.
- 1.3.2 Untuk mengimplementasikan rancangan Pengembangan *Augmented Reality Book 3D* Mata Kuliah *Pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha.

1.4 BATASAN MASALAH

Pembatasan suatu masalah dari riset Pengembangan *Augmented Reality Book* Mata Kuliah *Pastry Augmented Reality Book 3D* Mata Kuliah *Pastry* di Prodi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha ini dipakai Untuk memastikan agar riset tetap terfokus dan terarah, serta menghindari

penyimpangan atau pemahaman yang berlebihan terhadap pokok masalah, peneliti memberikan batasan permasalahan selaku:

- 1.4.1 Pengembangan media pembelajaran augmented reality book untuk mata kuliah pastry akan diarahkan agar dapat beroperasi pada perangkat berbasis sistem operasi Android yang berisi konten augmented reality terkait mata kuliah pastry.
- 1.4.2 Pada proses pembuatan media pembelajaran berbasis augmented reality untuk mata kuliah pastry, penggunaan perangkat lunak Unity 3D akan menjadi salah satu aspek utama.
- 1.4.3 Konten yang akan dihadirkan dalam aplikasi augmented reality 3D ini akan mencakup materi pembelajaran tentang adonan cake yang sesuai dengan Kompetensi Pokok adonan cake (CP adonan cake).
- 1.4.4 Adapun fitur yang akan tersedia dalam media pembelajaran berbasis augmented reality ini mencakup model tiga dimensi dari produk-produk pastry cake.
- 1.4.5 Pemakaian media pembelajaran berbasis augmented reality book buat mata kuliah pastry akan melibatkan buku yang berfungsi sebagai marker, yang berisi gambar-gambar produk pastry terkait materi adonan cake sesuai dengan Kompetensi Pokok adonan cake (CP adonan cake).

1.5 MANFAAT RISET

Pengembangan *augmented reality book* mata kuliah *pastry augmented reality book 3D* mata kuliah *pastry* di prodi Pendidikan

Vokasional Seni Kuliner Undiksha diharapkan bisa memberi kegunaan diantaranya selaku.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Mengembangkan pengetahuan yang sudah didapatkan selama studi dan mendapatkan pengetahuan baru dalam proses riset terkait pengembangan *augmented reality book 3D* pada mata kuliah pastry serta dapat menyesuaikan ilmu tersebut di semua bidang kehidupan.

1.5.2 Manfaat Praktis

1.5.2.1 Bagi Prodi

Diinginkan bahwa pemakaian media pembelajaran *augmented reality book* akan memperkuat minat belajar murid terhadap mata pelajaran pastry dalam Program Studi Pendidikan Vokasional Seni Kuliner Undiksha.. Serta memudahkan dosen pengampu mata kuliah *pastry* dalam mengajar dan memberikan video praktikum terkait materi *pastry*. Dan juga media *augmented reality book 3D* mata pelajaran *pastry* ini dapat dipakai diluar sekolah atau universitas karena menggunakan android yang sekarang ini banyak dipunyai pelajar atau mahamurid.

1.5.2.2 Bagi Peneliti

Diinginkan agar mampu menerapkan pengetahuan dan teori yang didapatkan selama perkuliahan dalam menyelesaikan permasalahan,

sehingga dapat memahami dengan lebih jelas tingkat kesesuaian antara pemahaman teoritis dan implementasinya dalam praktik.

1.5.2.3 Bagi Pembaca

Diharapkan bahwa informasi yang disajikan dapat bermanfaat bagi pembaca dengan cara memberikan tambahan pengetahuan dan menjadi referensi yang berguna bagi peneliti lain dalam bidang terkait. Selain itu, informasi ini diharapkan juga dapat berguna bagi pihak-pihak terkait yang membutuhkan hasil dari riset ini.

