

BAB I

PENDAHULUAN

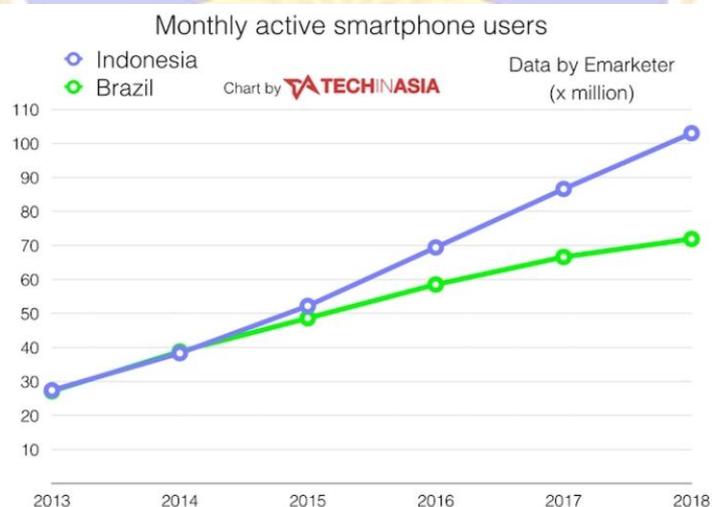
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemajuan bangsa di Indonesia. Berdasarkan Peraturan Perundang-undangan Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam hal ini, pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia. Namun dalam peningkatan SDM tersebut, yang melalui beberapa sektor pendidikan banyak menemukan permasalahan, salah satunya adalah mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan dapat terwujud apabila dalam proses kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar, terarah dan mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri dan faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran antara lain pendidikan, peserta didik, fasilitas, dan media yang digunakan dalam pembelajaran (Rendra Permana, 2017).

SMK TI Bali Global Singaraja merupakan sekolah menengah kejuruan yang berada di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Dalam sistem pendidikannya, kegiatan pembelajaran di kelas terbagi menjadi 2 metode yakni pemberian teori (ceramah) dan praktik. Berdasarkan Permendiknas Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, salah satu penugasan kompetensi inti pedagogik guru menunjukkan, guru dituntut harus bisa memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Dalam hal ini menunjukkan bahwa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menjadikan tuntunan dalam mengembangkan kompetensi pedagogik di era globalisasi. Dengan adanya teknologi informasi, maka media pembelajaran guru harus dikembangkan sesuai dengan perkembangan jaman dan diharapkan dapat memperbaharui sistem pendidikan yang menyangkut semua aspek pedagogik dari sistem lama menjadi baru atau modern mengikuti perkembangan jaman. Sama halnya dengan yang dipaparkan dalam buku “Media Pembelajaran” oleh (Riyana, 2007), pembaharuan media pembelajaran sangat diperlukan dapat meningkatkan efektivitas dari proses belajar mengajar sehingga memunculkan komunikasi yang lebih interaktif antara guru dan siswa maupun siswa dengan siswa lainnya, dibandingkan dengan proses belajar yang masih menggunakan media pembelajaran yang lama, namun juga harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ditentukan oleh guru. Penggunaan media pembelajaran dalam penyampaian materi ajar kepada siswa merupakan strategi yang paling efektif dilakukan guru dalam proses pembelajaran dikelas, karena semakin menarik media yang digunakan guru dan dilakukan dengan penyampaian yang

komunikatif, maka proses pembelajaran akan lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa (Maimunah, 2016). Sebelum membuat ataupun memilih media pembelajaran, guru harus mengetahui kriteria media yang baik dan tepat digunakan dalam pembelajaran. Menurut (Riyana, 2007) ciri-ciri media pembelajaran yang baik adalah materi bersifat fakta, memiliki kualitas tampilan yang menarik, memberi pengalaman belajar yang menyenangkan kepada siswa, memiliki ciri khas tersendiri, mudah dalam penggunaannya, tepat sasaran sesuai tujuan pembelajaran, dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

Selain itu, perkembangan teknologi saat ini juga semakin meningkat. *Smartphone* yang sedang berkembang pesat mengalami kenaikan konsumen yang sangat tinggi. Saat ini hampir semua orang dari berbagai kalangan memiliki *smartphone* sebagai alat komunikasi dan transfer informasi. Perkembangan ini dapat dilihat dari hasil survey TECHINASIA beberapa waktu lalu merilis hasil survey mereka seputar dunia handpone merk Android di Negara Indonesia dan Brazil. Berikut data survey yang mereka rilis:



Gambar 1. 1
Survey Pengguna Aktif *Smartphone* 2013 - 2018
(Sumber: <https://id.techinasia.com/jumlah-pengguna-smartphone-di-indonesia-2018>)

Berdasarkan data survey diatas mengenai tingginya jumlah pengguna *smartphone* ini tentunya menjadi tantangan dan peluang tersendiri di dalam dunia pendidikan. Tantangan tersebut adalah penyalahgunaan smartphoe untuk kegiatan atau hal yang negatif seperti bermain game, sosial media ataupun yang lainnya. Akan tetapi tingginya jumlah pengguna handphone di kalangan pelajar ini juga membawa peluang yang besar untuk mengembangkan teknologi yang berguna bagi kegiatan belajar mengajar di sekolah. Salah satunya untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Mobile Application*.

Melihat fenomena di atas maka keberadaan media pembelajaran tentunya akan sangat membantu kegiatan proses pembelajaran. Terutama untuk mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, seperti pelajaran perakitan komputer di SMK TI Bali Global Singaraja. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti yaitu dengan menyebarkan angket dan mewawancarai beberapa siswa kelas X TKJ dan guru mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK TI Bali Global Singaraja terkait materi perakitan komputer. Hasil yang didapat dari penyebaran angket pemahaman materi pelajaran pada tanggal 12 Desember 2018 yaitu berdasarkan angket soal yang dibagikan ke siswa yakni dari 21 siswa kelas X TKJ, dapat disimpulkan 71,27% siswa belum paham akan materi perakitan komputer. Selanjutnya pada tahap wawancara dengan guru mata pelajaran dan beberapa siswa pada tanggal 14 Desember 2018, dapat dirangkum bahwa dalam kegiatan belajar banyak terjadi kendala, diantaranya

- 1) Siswa kurang memahami materi perakitan komputer, ini dikarenakan siswa sama sekali tidak memiliki buku pedoman materi perakitan komputer dan juga guru yang mengampu mata pelajaran tidak berpedoman dari buku, namun dari

sumber-sumber yang ada di internet yang dianggap terpercaya sesuai pemahaman guru. 2) Ketidakselarasan materi pegangan siswa dan guru yang mengakibatkan siswa kurang paham terkait materi yang diajarkan atau dijelaskan guru. 3) Guru dalam proses pembelajaran dikelas biasanya menyampaikan materi dengan media power point dan ceramah, namun kegiatan tersebut masih kurang efektif dilakukan seperti yang dikatakan oleh guru mata pelajaran, karena hanya sedikit siswa yang mau memperhatikan, dan kurangnya partisipasi siswa dalam menanggapi terkait materi yang disampaikan guru. 4) Karena keterbatasan waktu, sarana dan prasarana dalam pembelajaran perakitan komputer yang mengakibatkan guru hanya memaparkan teori tentang perakitan komputer (ceramah) yang biasanya dilakukan minimal 3 kali dan 1-2 kali praktik. Dalam pembelajaran praktik, karena sarana dan prasarana masih belum memadai, siswa ditekankan untuk praktik berkelompok. karena permasalahan itu siswa lebih ditekankan untuk bisa belajar secara mandiri dirumah. Namun biasanya jika mereka disuruh untuk belajar secara mandiri dirumah mereka akan sangat tidak begitu tertarik atau malas karena media yang ada juga tidak menarik minat mereka untuk memakainya. 5) Penggunaan *smartphone* dikalangan siswa yang kurang baik, *smartphone* sebenarnya memiliki sisi positif dan negatif, sisi positifnya untuk mendapat materi atau sumber belajar dan sisi negatifnya digunakan untuk sosial media dan bermain game, dan lain-lain saat jam istirahat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan adanya suatu media yang dapat memberikan pemahaman secara mudah dan menarik mengenai materi pelajaran perakitan komputer itu sendiri. Mengingat perkembangan teknologi

khususnya di bidang *smartphone* yang sedang berkembang pesat di pasaran khususnya Indonesia, kita hendaknya menggunakan media ini sebagai sarana yang bermanfaat dan bernilai positif, media/alat pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan kita dalam pelajaran perakitan komputer. Teknologi multimedia yang dimana perkembangan cukup pesat saat ini adalah *Augmented Reality*. Untuk penguatan solusi penelitian, peneliti juga menyebar angket kebutuhan penerapan *augmented reality* pada Materi Perakitan Komputer ke siswa dan guru mata pelajaran, hasilnya 95,24% siswa memberikan respon positif untuk Pengembangan Media *Augmented Reality* Perakitan Komputer, begitupun juga guru berpendapat sama untuk mencoba menerapkan media *augmented reality* dalam pembelajarannya.

Sebuah penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Frannita, 2015) dengan judul “Pengembangan dan Analisis Media Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis *Augmented Reality* untuk Platform Android di SMK YPKK 1 Sleman”. Hasil pengujian yang diperoleh dari pengujian menggunakan ISO 9126 adalah media ini dikatakan layak sebagai media pembelajaran. Penelitian sejenis yang dilakukan oleh (Fitri Antriyanti, 2017) dengan judul “Penerapan Teknologi *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Perakitan PC di SMK Negeri 2 Kota Bandung”. Hasil dari uji ahli isi dan ahli media menyatakan bahwa modul dan aplikasi layak uji coba lapangan, serta respon siswa terhadap aplikasi perakitan pc berbasis *Augmented Reality* sangat positif. Selanjutnya penelitian dari (Ilmawan Mustaqim, 2017) dengan judul “Pengembangan *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Pneumatik di SMK”. Hasil dari penelitian ini dinyatakan aplikasi

augmented reality sebagai media pembelajaran pengenalan komponen pneumatik berfungsi dengan baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dan beberapa solusi yang pernah di tawarkan peneliti sebelumnya perlu adanya media untuk menunjang proses pembelajaran perakitan komputer, oleh karena itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis *Augmented Reality* Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada Sub Pokok Bahasan Perakitan Komputer di SMK TI Bali Global Singaraja”**.

1.2. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Tidak adanya buku pedoman dan ketidak selarasan materi guru dan siswa mengakibatkan pemahaman siswa dalam pelajaran kurang.
2. Belum adanya media pembelajaran yang seharusnya dapat menjadikan suasana belajar lebih interaktif dan menyenangkan.
3. Terbatasnya waktu, sarana dan prasarana dalam pembelajaran perakitan komputer yang mengakibatkan guru kesulitan dalam kegiatan pembelajaran dikelas maupun di laboratorium.
4. Pemanfaatan teknologi *smartphone* dikalangan siswa yang kurang baik.

1.3. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan dan pengimplementasian pengembangan media pembelajaran buku digital perakitan komputer berbasis *augmented reality* untuk platform android ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran perakitan komputer berbasis *augmented reality* untuk platform android ?

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis *Augmented Reality* Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada Sub Pokok Bahasan Perakitan Komputer di SMK TI Bali Global Singaraja ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan pengembangan media pembelajaran buku digital perakitan komputer berbasis *augmented reality* untuk platform android.
2. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran perakitan komputer berbasis *augmented reality* untuk platform android.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis *Augmented Reality* Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada Sub Pokok Bahasan Perakitan Komputer di SMK TI Bali Global Singaraja, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut,

1. Manfaat Teoritis

a. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan akan mampu menambah wawasan serta lebih mengerti, memahami dan mampu menerapkan teori-teori yang didapat selama proses perkuliahan. Melalui penelitian ini diharapkan mampu memberikan terobosan baru di bidang media pembelajaran dengan adanya buku digital berbasis *augmented reality*, serta mampu meningkatkan nilai guna *augmented reality* karena selain digunakan di dunia hiburan, *augmented reality* juga bermanfaat di dunia pendidikan.

b. Manfaat bagi guru teknik komputer dan jaringan

Penelitian ini diharapkan akan mampu digunakan sebagai pedoman bagi para guru teknik komputer dan jaringan dalam hal pengembangan dan penggunaan modul ajar yang interaktif dan menarik.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktis dari Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis *Augmented Reality* Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada Sub Pokok Bahasan Perakitan Komputer di SMK TI Bali Global Singaraja yaitu :

1) Manfaat bagi siswa

- a. Menumbuhkan minat siswa dalam pembelajaran perakitan komputer dan sebagai sumber belajar alternatif yang mengkonkretkan konsep abstrak sehingga memudahkan siswa

dalam mengenal materi di dalam mata pelajaran perakitan komputer.

- b. Memberikan pengalaman belajar baru untuk mata pelajaran perakitan komputer berbasis *augmented reality* dengan platform android.

2) Manfaat bagi guru

Sebagai alat bantu yang dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran agar berjalan lancar dan lebih menarik. Media ini dapat membantu guru dalam memberikan materi yang lengkap kepada siswa.

3) Manfaat bagi peneliti

- a. Dapat mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan melalui pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran perakitan komputer
- b. Menambah pengalaman dan mengasah wawasan dalam pemanfaatan teknologi *augmented reality* untuk pengembangan media pembelajaran perakitan komputer untuk siswa SMK TI Bali Global Singaraja.